



This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

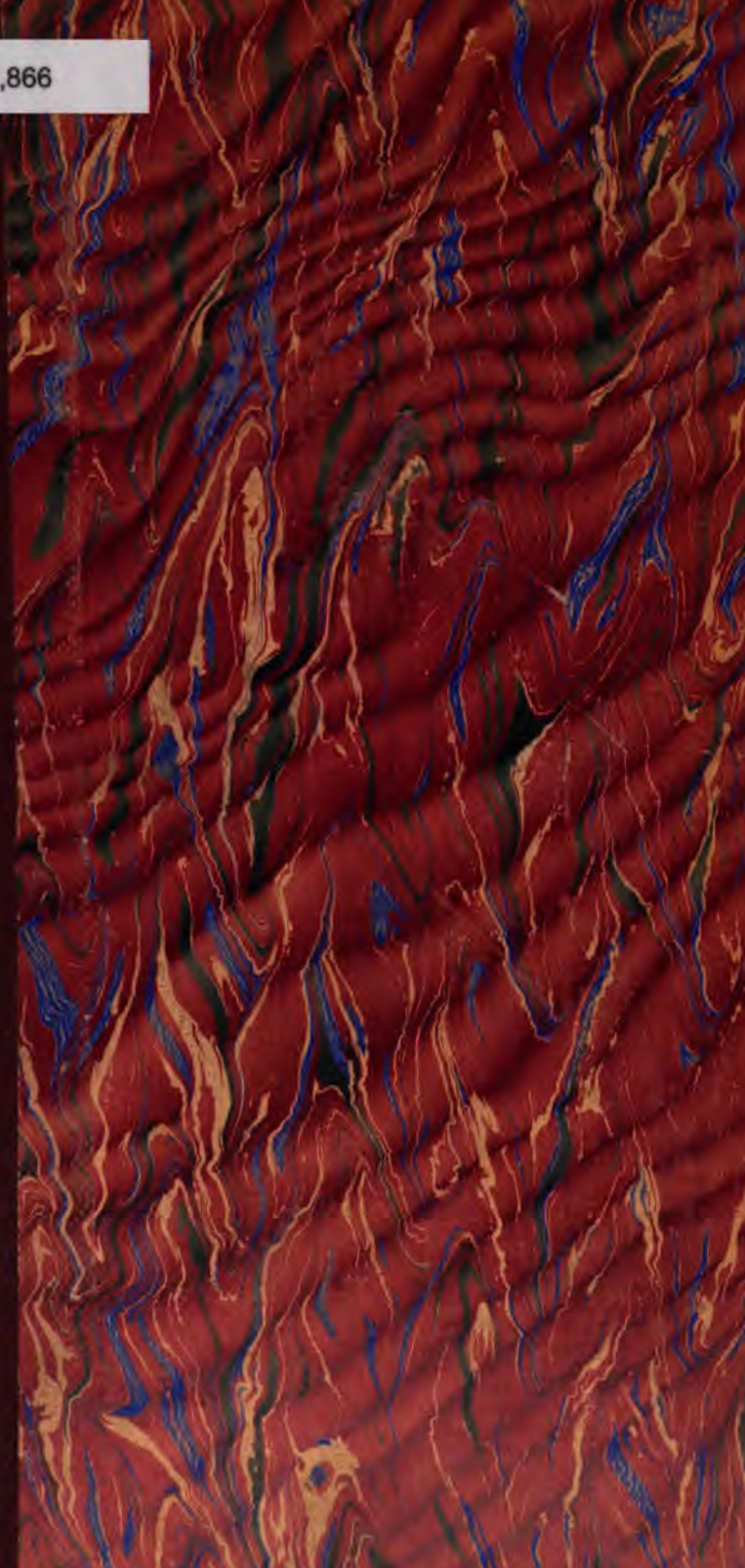
- + *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
- + *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
- + *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
- + *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at <http://books.google.com/>

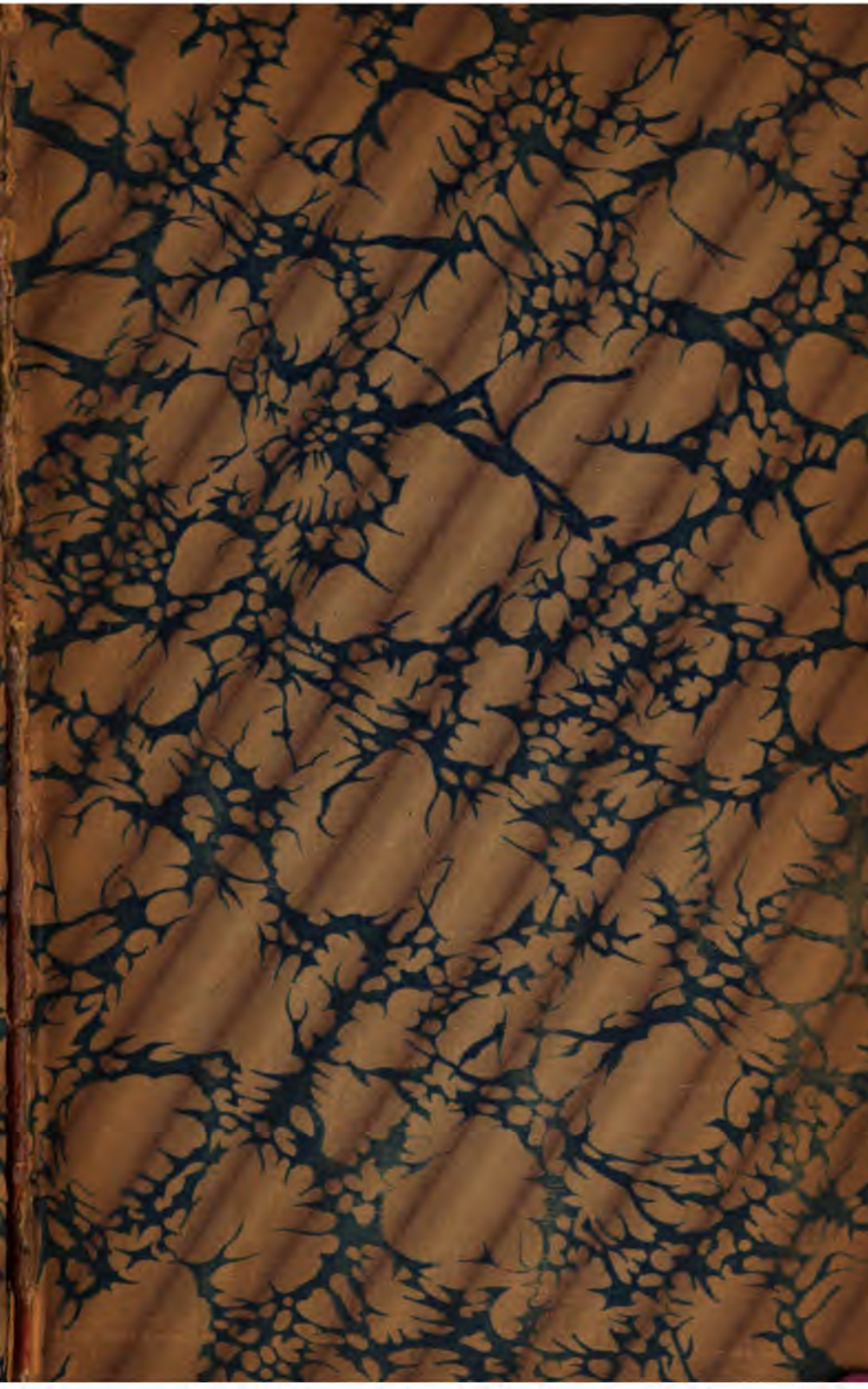
B

941,866





UNIVERSITY of MICHIGAN
GENERAL LIBRARY
OCTAVIA WILLIAMS BATES
BEQUEST

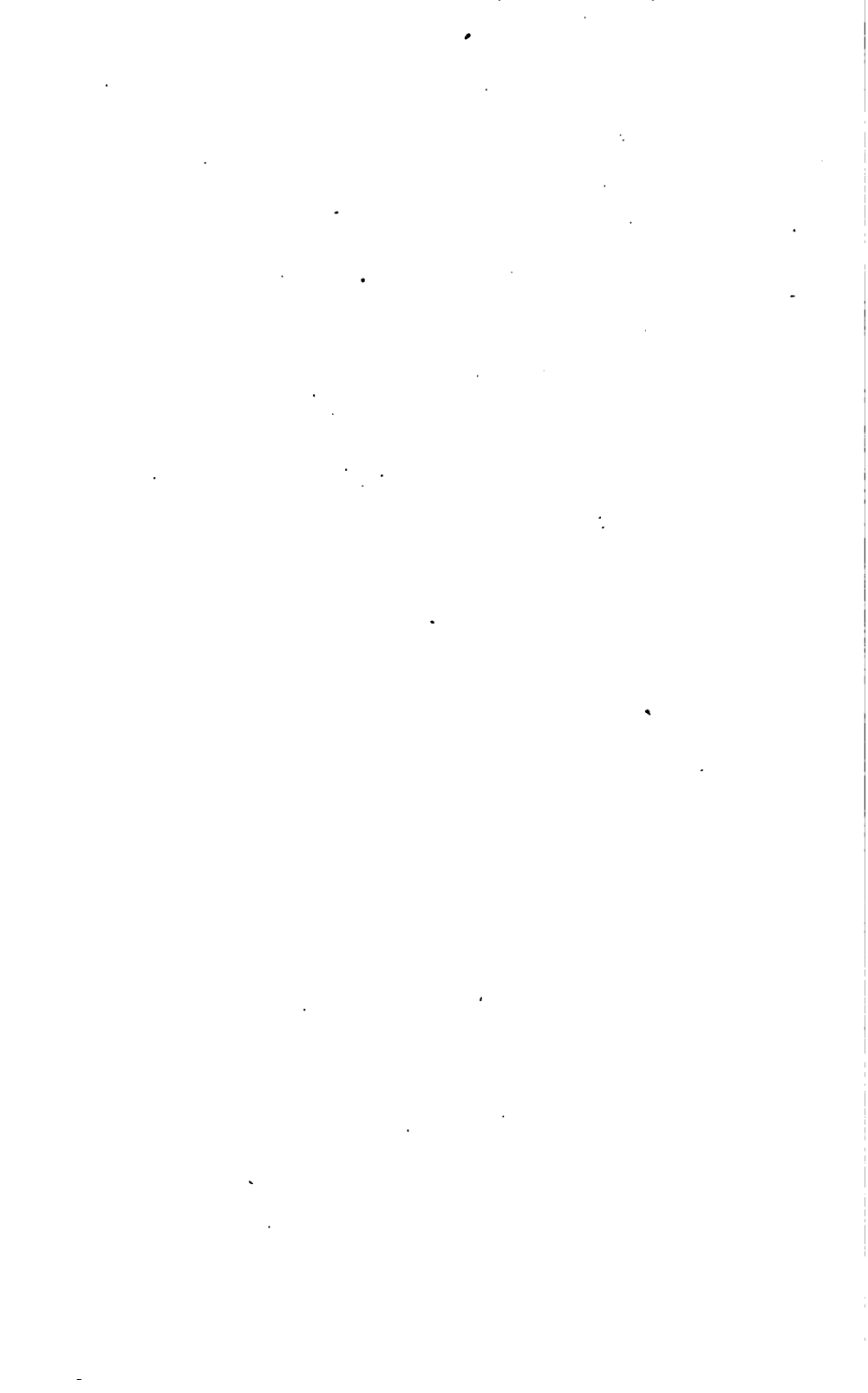




GN

2

.5662

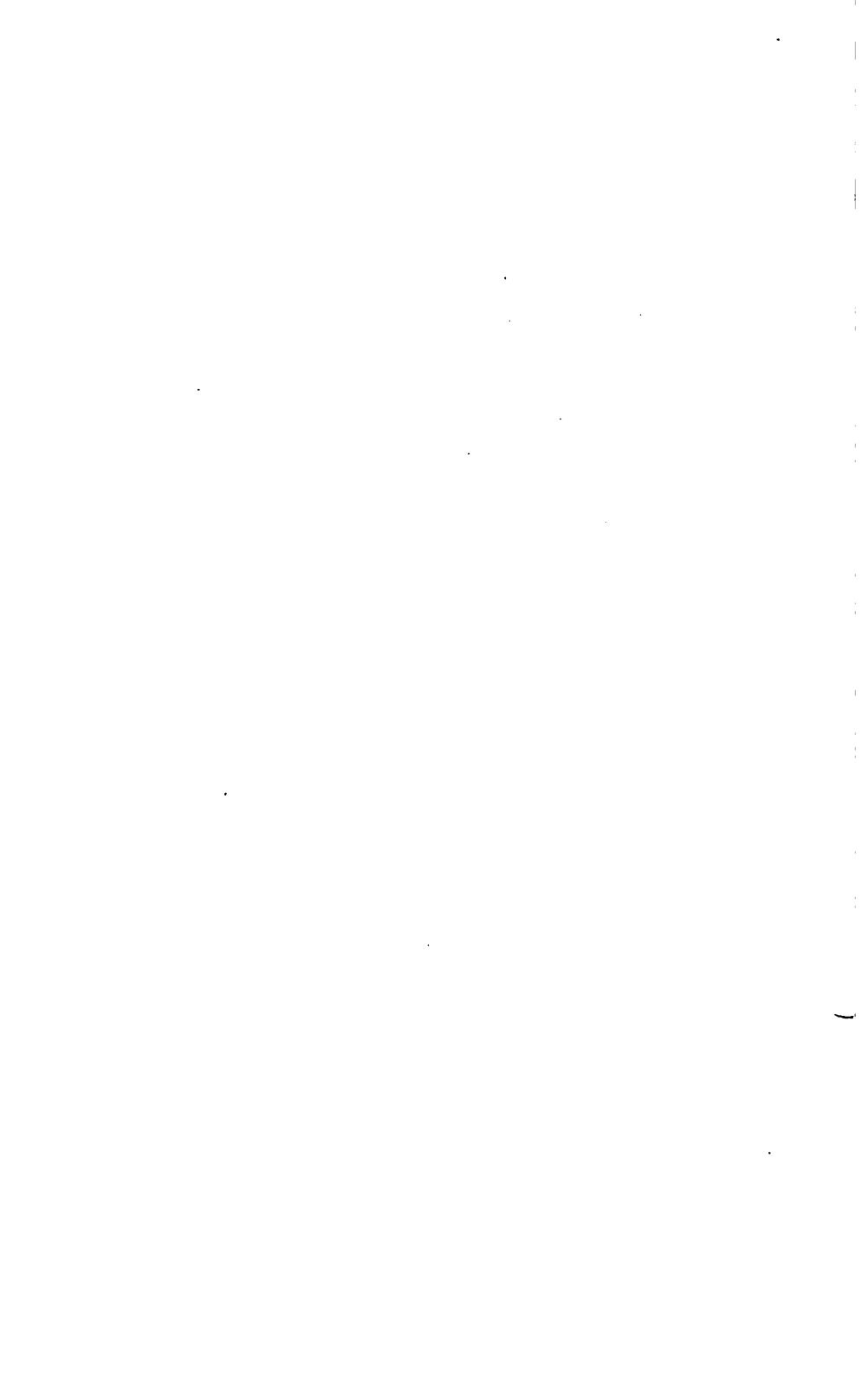


BULLETINS
DE LA SOCIÉTÉ
D'ANTHROPOLOGIE
DE PARIS

TOME NEUVIÈME (III^e SÉRIE)

PARIS
G. MASSON, ÉDITEUR
LIBRAIRE DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE
BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 120

1885



BULLETINS
DE LA SOCIÉTÉ
D'ANTHROPOLOGIE
DE PARIS

TOME NEUVIÈME

TROISIÈME SÉRIE

ANNÉE 1886



PARIS
G. MASSON, ÉDITEUR
LIBRAIRE DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE
BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 120

1886

2



SOCIÉTÉ D'ANTHROPOLOGIE

DE PARIS

STATUTS

TITRE PREMIER. — BUT ET ORGANISATION DE LA SOCIÉTÉ.

ARTICLE 1^{er}. — La Société d'anthropologie de Paris a pour but l'étude scientifique des races humaines.

ART. 2. — Elle se compose, en nombre illimité, de membres titulaires, de membres honoraires, de membres associés étrangers et de correspondants.

ART. 3. — Tous les membres et correspondants de la Société sont nommés par voie d'élection, sur la proposition de trois membres, sauf l'exception indiquée en l'article 11.

ART. 4. — Un comité central de trente membres, se recrutant lui-même par voie d'élection parmi les membres titulaires, est chargé de veiller aux intérêts matériels, moraux et scientifiques de la Société. Les membres du Comité central peuvent seuls voter sur les modifications des statuts et règlement. Les membres du Bureau et de la Commission de publication ne peuvent être choisis que parmi les membres du Comité central.

ART. 5¹. — Le Bureau, élu par la Société en séance publique, se compose d'un président, de deux vice-présidents, d'un secrétaire gé-

¹ Modifié conformément au décret du 3 octobre 1907.

ral, d'un secrétaire général adjoint, de deux secrétaires annuels, d'un archiviste, d'un trésorier et d'un conservateur des collections. La Commission de publication se compose de trois membres. Tous ces fonctionnaires sont élus pour un an, à l'exception du secrétaire général, dont les fonctions sont triennales. Tous sont rééligibles, à l'exception du président, qui ne peut être réélu qu'après une année d'intervalle.

ART. 6. — La Société est représentée par le Bureau.

TITRE II. — CANDIDATURES ET NOMINATIONS.

ART. 7. — Les titres de membre titulaire et de correspondant national ne peuvent être conférés qu'aux personnes qui ont fait acte de candidature. Les membres honoraires, les associés et correspondants étrangers peuvent être nommés directement par la Société.

ART. 8. — Les conditions à remplir pour devenir membre titulaire ou pour obtenir le titre de correspondant national sont : 1° d'être présenté par trois membres qui inscrivent leur proposition sur le grand registre et y apposent leur signature ; 2° d'adresser au président une demande écrite ; 3° d'obtenir au scrutin secret la majorité des suffrages des membres présents. Ce scrutin a lieu dans la séance qui suit l'inscription de la candidature.

ART. 9. — Les associés étrangers et les correspondants étrangers sont nommés individuellement et au scrutin secret, à la demande de trois membres qui inscrivent leur proposition sur le grand registre et y apposent leur signature. Le scrutin a lieu à la majorité absolue des membres présents, dans la séance qui suit l'inscription de la candidature.

ART. 10. — Tout membre ayant rempli pendant cinq ans au moins les fonctions de membre du Comité central (ou de membre titulaire antérieurement à la création du Comité central), et ayant fait partie de la Société pendant dix ans au moins en qualité de membre titulaire ou de membre associé national antérieurement à la création du Comité central), pourra, sur sa demande, être élu membre honoraire en séance publique, à la majorité absolue des membres présents. Il cessera dès lors d'être soumis à la cotisation, en continuant à jouir de tous les droits des membres titulaires, et à recevoir gratuitement toutes les publications de la Société.

ART. 11. — La Société, sur la proposition de cinq membres, confère directement le titre de membre honoraire à des savants pris hors de son sein, et ayant rendu des services éminents à la science. Les présentateurs inscrivent leur proposition sur le grand registre et y apposent leur signature. L'élection a lieu à la majorité absolue des membres présents, dans la séance qui suit l'inscription de la candidature.

TITRE III. — ADMINISTRATION.

ART. 12. Les ressources de la Société se composent :

1° Du revenu des biens et valeurs de toute nature appartenant à la Société ;

2° Du droit d'admission pour les membres titulaires et pour les correspondants nationaux. Ce droit est fixé à 20 francs ;

3° De la cotisation payée par tous les membres titulaires, résidents ou non résidents. Le montant en est fixé par la Société, suivant ses besoins ;

4° Des amendes encourues suivant qu'il sera statué par le règlement ;

5° Du produit des publications ;

6° Des dons et legs que la Société est autorisée à recevoir ;

7° Des subventions qui peuvent lui être accordées par l'Etat.

ART. 13. — Les fonds libres sont placés en rentes sur l'Etat.

ART. 14. — Les délibérations du Comité central relatives à des aliénations, acquisitions ou échanges d'immeubles et à l'acceptation de dons ou legs, sont subordonnées à l'approbation du gouvernement. Elles ne peuvent être prises qu'après une convocation spéciale, et à la majorité des deux tiers des membres du Comité qui assistent à la séance.

ART. 15. — Les livres, brochures, cartes, crânes, plâtres, pièces d'anatomie, objets d'art et d'industrie, dessins, photographies, etc., qui composent les collections de la Société, ne peuvent en aucun cas être vendus ; mais la Société pourra compléter son musée par voie d'échanges. Ces échanges ne pourront porter que sur les objets possédés à plusieurs exemplaires. Ils ne pourront avoir lieu qu'entre le musée de la

Société et d'autres musées d'une importance reconnue, et ils devront toujours être indiqués sur le catalogue.

TITRE IV. — DISPOSITIONS GÉNÉRALES.

ART. 16. — La Société s'interdit toute discussion étrangère au but de son institution.

ART. 17. — Un règlement particulier, soumis à l'approbation du ministre de l'instruction publique, détermine les conditions d'administration intérieure, et en général toutes les dispositions de détail propres à assurer l'exécution des statuts.

ART. 18. — Nul changement ne peut être apporté aux statuts qu'avec l'approbation du gouvernement.

ART. 19. — En cas de dissolution, il sera statué par la Société, convoquée extraordinairement, sur l'emploi des biens, fonds, livres, etc., appartenant à la Société; toutes les pièces du musée deviendront de droit la propriété du Muséum d'histoire naturelle, à moins que la Société n'en dispose, par un vote régulier, en faveur d'un autre établissement public ou d'une société reconnue par l'Etat. — Dans cette circonstance, la Société devra toujours respecter les clauses stipulées par les donateurs en prévision du cas de dissolution.

RÈGLEMENT

DE

LA SOCIÉTÉ D'ANTHROPOLOGIE

REVISÉ EN AVRIL 1863, OCTOBRE 1867, JANVIER 1873,
AVRIL ET JUILLET 1880 ET EN 1882.

TITRE PREMIER. — DES SÉANCES PUBLIQUES.

ARTICLE 1^{er}. — Les séances publiques ont lieu le premier et le troisième jeudi de chaque mois, de trois à cinq heures de l'après-midi. Il pourra être tenu des séances extraordinaires sur la proposition du Bureau et par décision de la Société.

ART. 2. — La périodicité des séances pourra être changée par une simple décision de la Société, à la majorité absolue des membres présents, pourvu que la Société en ait été prévenue une séance à l'avance par son président, et que tous les membres aient en outre été convoqués à domicile.

ART. 3. — La Société prend chaque année deux mois de vacances, en août et septembre.

TITRE II. — FONCTIONS DU BUREAU.

ART. 4. — Le président dirige les séances, proclame les décisions de la Société et les noms des membres élus, et nomme, après avoir pris l'avis du Bureau, les commissions chargées des rapports et des travaux scientifiques.

ART. 5. — En l'absence du président et des vice-présidents, le plus ancien membre préside la séance.

ART. 6. — Le secrétaire général, élu pour trois ans et rééligible, reçoit, dépouille et rédige la correspondance. Il prépare l'ordre du jour des séances de concert avec le président. Il a la parole immédiatement après l'adoption du procès-verbal, pour communiquer à la Société les pièces de la correspondance. Il est chargé de la publication des *Bulletins* et *Mémoires* sous la direction du Comité de publication,

avec le concours des secrétaires annuels. Il est adjoint de droit à la Commission de publication, et tous les travaux destinés à cette Commission sont d'abord déposés entre ses mains. Il est suppléé dans ces différentes fonctions par le secrétaire général adjoint.

ART. 7. — Les secrétaires sont chargés de la rédaction des procès-verbaux. Pour concourir à cette rédaction des procès-verbaux, la Société pourra élire, en dehors du Comité central, deux secrétaires adjoints pris parmi les membres qui, étant titulaires depuis plus d'une année, ont fait à la Société une communication scientifique.

ART. 8. — L'archiviste est chargé de la conservation des manuscrits, des dessins, des livres et gravures, des paquets cachetés, des lettres adressées à la Société. Il date et paraphé toutes ces pièces le jour de leur réception. Les pièces anatomiques, les moules et tous les objets offerts à la Société ou acquis par elle sont mis sous la garde du conservateur des collections. Tous deux dressent un catalogue et un inventaire des objets de tout genre qui leur ont été confiés, et en rendent compte tous les ans à une commission spéciale.

ART. 9. — Le trésorier reçoit le montant des cotisations, des amendes et des droits d'admission, tient toutes les écritures relatives à la comptabilité, signe, de concert avec le président, les baux et les bordereaux de dépenses, solde les frais de publication, touche chez les libraires le produit de la vente des *Bulletins* et *Mémoires*, et rend chaque année compte de sa gestion à une commission spéciale.

TITRE III. — DU COMITÉ CENTRAL.

ART. 10. — Les questions administratives, personnelles, réglementaires, et en général toutes les questions qui ne sont pas purement scientifiques, exception faite de celles qui sont mentionnées dans les articles 31, 32 et 68, sont examinées et résolues dans les séances du Comité central.

ART. 11. — Les réunions du Comité ne sont pas publiques, et n'ont jamais lieu le même jour que les séances de la Société. Elles sont annoncées huit jours à l'avance par le président, en séance publique. Les membres du Comité sont en outre avertis à domicile. Tous les membres de la Société ont le droit d'assister à ces réunions.

ART. 12. — Les membres du Comité central qui, sans être en congé régulier ou sans justifier de leur absence, manqueront à quatre séances consécutives du Comité seront, après avertissement préalable, considérés comme ne faisant plus partie du Comité. Cette disposition ne concerne pas les anciens présidents de la Société.

ART. 13. — Dans ces réunions, tous les membres de la Société indistinctement ont toujours voix consultative. Les membres du Comité seuls ont voix délibérative.

ART. 14. — Le bureau du Comité est le même que celui de la Société. Toutefois le Comité pourra, à la demande des secrétaires, charger un de ses membres de rédiger les procès-verbaux de ses séances.

Art. 15. — Les procès-verbaux des séances du Comité, n'étant pas destinés à être publiés, sont transcrits par les soins du secrétaire sur un registre spécial qui reste toujours déposé dans les archives.

Art. 16. — Les séances du Comité ont lieu régulièrement : 1° en janvier, dans la quinzaine qui suit la séance d'installation du Bureau ; 2° dans la première quinzaine d'avril ; 3° dans la première quinzaine de juillet ; 4° dans la première quinzaine de novembre.

Art. 17. — Le Bureau a en outre le droit de provoquer une réunion du Comité toutes les fois qu'il le juge nécessaire.

Art. 18. — Lorsqu'une ou plusieurs places sont vacantes dans le sein du Comité, le Comité nomme une commission de cinq membres chargée de lui présenter une liste de candidats. Les personnes portées sur cette liste devront appartenir à la Société depuis au moins un an en qualité de membres titulaires, et avoir lu un travail scientifique dans l'une des séances publiques de la Société.

Art. 19. — La présentation de cette liste doit être motivée par un rapport écrit qui est lu et discuté séance tenante. Le vote suit immédiatement la discussion, et l'élection a lieu à la majorité absolue des membres qui y prennent part. Mais elle n'est valable que lorsque le candidat élu obtient au moins douze voix.

Art. 20. — Le Comité peut élire plusieurs de ses membres dans la même séance et à la suite du même rapport. Ces élections, qui ont lieu par scrutins successifs et individuels, ne peuvent dépasser le nombre de trois dans la même séance.

Art. 21. — Dans la séance de janvier, le Comité nomme, au scrutin de liste et à la majorité relative, une commission des congés composée de trois membres.

Art. 21 bis. — Le Comité central nomme chaque année une commission permanente de cinq membres, qui est chargée d'examiner les candidatures au titre de correspondant étranger ou d'associé étranger. Avant d'inscrire une de ces candidatures sur le grand registre, les présentateurs doivent soumettre à cette commission les titres anthropologiques ou autres de leur candidat. Le jour de l'élection, le président de la commission annonce, avant le scrutin, que la candidature est présentée avec ou sans l'appui de la commission. (Avril 1880.)

Art. 21 ter. — Cette commission est chargée en outre d'étudier la liste des membres étrangers au point de vue des changements d'adresse, des vacances par décès ou par démission, et des lacunes à combler suivant les besoins de la Société. (Avril 1880.)

Art. 22. — Les résultats des séances du Comité sont annoncés par le président dans la plus prochaine séance de la Société, soit publiquement, soit en comité secret, et sont consignés, s'il y a lieu, dans les *Bulletins*. Cette communication ne peut donner lieu à aucune discussion.

TITRE IV. — RECETTES ET DÉPENSES.

Art. 23. — Le droit d'admission est fixé à 20 francs pour les membres titulaires et pour les correspondants nationaux. Les membres honorai-

res, les associés étrangers et les correspondants étrangers sont admis gratuitement.

ART. 24. — Les membres titulaires fournissent chaque année une cotisation de 30 francs, qui peut être rachetée par le versement d'une somme de 300 francs dont le paiement pourra être effectué en trois *annuités consécutives* de 100 francs. Ils reçoivent gratuitement un exemplaire de toutes les publications de la Société. Les membres nouvellement élus ont droit aux fascicules déjà publiés des *Bulletins* de l'année et du volume de *Mémoires* en cours de publication.

ART. 25. — Les membres titulaires qui ne résident pas dans le département de la Seine sont, sur leur simple déclaration, autorisés à ne verser leur cotisation qu'à la fin de chaque année. Le recouvrement s'effectue à leur domicile aux frais de la Société. Toutefois les membres qui résident hors de France doivent désigner à Paris une personne chargée de verser leur cotisation.

ART. 26. — Tout membre qui aura laissé écouler un trimestre entier, non compris les mois de vacances, sans acquitter le montant de ses cotisations et des amendes qu'il aura encourues, sera averti une première fois par le trésorier, une seconde fois par le président; si ces avertissements sont sans effet, il sera considéré comme démissionnaire et perdra ses droits à la propriété des objets appartenant à la Société.

ART. 27. — Les membres honoraires élus directement, les membres associés étrangers et les correspondants, n'étant soumis à aucune cotisation, n'ont aucun droit à la propriété des objets appartenant à la Société. Les correspondants nationaux ne peuvent être choisis que parmi les Français voyageant ou résidant à l'étranger, ou appartenant soit à l'armée, soit à la marine.

ART. 28. — Les recettes provenant de la vente des publications de la Société seront encaissées par le trésorier aux échéances convenues avec les libraires chargés de la vente.

ART. 29. — Les frais de location, de bureau et d'administration seront réglés par le Bureau et acquittés par le trésorier, sur le visa du président.

ART. 30. — Les frais de publication sont réglés par la Commission de publication; ils sont acquittés par le trésorier, sur le visa du président.

ART. 31. — Le trésorier présente ses comptes dans la première séance de janvier. Une commission, composée de trois membres tirés au sort, dans la dernière séance de décembre, fait un rapport écrit sur ces comptes dans l'une des trois séances suivantes, en comité secret. La Société vote sur le rapport, et le président, s'il y a lieu, donne ensuite décharge au trésorier. Tout délai dans la présentation des comptes ou du rapport fera encourir au trésorier ou à chacun des commissaires une amende de 5 francs par chaque séance de retard.

ART. 32. — Dans la dernière séance de décembre, une commission de trois membres tirés au sort est chargée d'examiner le catalogue de tous les objets dont l'archiviste et le conservateur des collections sont

dépositaires. Cette commission fait son rapport dans la séance suivante. Tout délai dans la présentation du catalogue ou du rapport fera encourir à l'archiviste, au conservateur des collections ou à chacun des commissaires une amende de 5 francs par séance de retard.

TITRE V. — PUBLICATIONS.

ART. 33. — La Société publie des *Bulletins* et des *Mémoires* originaux.

ART. 34. — Tous les mémoires manuscrits lus ou communiqués à la Société, tous les rapports scientifiques et généralement tous les travaux qui ne figurent pas dans les procès-verbaux des séances, sont remis à la Commission de publication.

ART. 35. — Les *Bulletins* sont publiés par le secrétaire général, sous la direction du Comité de publication avec le concours des secrétaires annuels et se composent : 1° des procès-verbaux des séances; 2° des travaux renvoyés aux *Bulletins* par la Commission de publication pour y paraître textuellement, ou en extraits, ou en analyses.

ART. 36. — La Commission de publication se compose de trois membres élus chaque année au scrutin de liste et à la majorité absolue des votants. Ils sont rééligibles et peuvent faire partie du Bureau. Le secrétaire général est adjoint de droit à cette commission.

ART. 37. — Cette commission dirige la publication des *Bulletins* et des *Mémoires* de la Société. Ses droits sont absolus et ses décisions sans appel. Elle décide, ajourne ou refuse l'impression des travaux qui lui sont renvoyés et détermine l'ordre de leur publication; elle s'entend avec les auteurs pour les modifications, les coupures et les suppressions qui lui paraissent opportunes, ou pour la rédaction des extraits qu'elle juge utile de publier à la place des mémoires primitifs.

ART. 38. — Les frais de gravure ou de lithographie, et généralement tous les frais de composition supplémentaire qui ne seront pas compris dans les conventions passées avec le libraire, sont supportés par les auteurs, à moins que la Société, sur la proposition de la Commission de publication, et sur l'avis du trésorier, ne décide qu'elle prend ces frais à sa charge.

ART. 39. — Tous les travaux inédits lus ou adressés à la Société deviennent sa propriété, et ceux qui ne sont pas publiés textuellement sont déposés aux archives avec les formes officielles destinées à en déterminer exactement la date. Ceux qui émanent de personnes étrangères à la Société ne peuvent, en aucun cas, être repris par les auteurs. Ceux-ci, toutefois, ont le droit d'en faire prendre copie aux archives. Les planches, dessins, pièces anatomiques ou moules en plâtre peuvent toujours être repris par ceux qui les ont présentés; mais la Société se réserve le droit d'en conserver la copie, la photographie ou la reproduction par tout autre procédé, à la condition de ne point les détériorer.

ART. 40. — Tout manuscrit émanant d'un membre de la Société, qui ne serait pas publié dans le délai d'un an, ou dont il n'aurait été publié qu'un extrait, ou qui serait déposé aux archives, sera remis à l'auteur sur sa demande.

ART. 41. — Les auteurs des travaux publiés dans les *Mémoires* reçoivent gratuitement vingt-cinq exemplaires d'un tirage à part sans remaniement. En renonçant à ce privilège, ils ont le droit de faire faire à leurs frais un tirage à part à cent exemplaires sans remaniement. Les tirages plus considérables ne peuvent être faits qu'avec l'autorisation du Bureau. Dans ces tirages à part, la pagination des *Mémoires* de la Société devra toujours être conservée; mais les auteurs pourront, à leurs frais, y faire ajouter une pagination spéciale.

TITRE VI. — COMMISSIONS ET RAPPORTS SCIENTIFIQUES.

ART. 42. — Tout travail inédit présenté par une personne étrangère à la Société est renvoyé à une commission de trois membres désignés par le président sur l'avis du Bureau. La commission pourra, suivant l'importance du travail, faire un rapport verbal ou écrit; mais toutes les fois qu'elle présentera des conclusions soumises au vote de la Société, il faudra que le rapport soit écrit et signé des commissaires.

ART. 43. — Quoique les commissions ordinaires ne se composent que de trois membres, on peut, si on le juge utile, adjoindre un ou deux membres de plus à certaines commissions.

ART. 44. — Les ouvrages imprimés adressés à la Société sont renvoyés à une commission, si les auteurs en font la demande; dans le cas contraire, le renvoi à une commission est facultatif, et le président peut ne désigner qu'un seul commissaire.

ART. 45. — Dans toute commission scientifique, les pièces sont remises au commissaire nommé le premier. Il en accuse réception sur un registre spécial dont l'archiviste est dépositaire, et c'est lui qui est chargé de convoquer la Commission. Il garde le travail pendant huit jours pour en prendre connaissance, après quoi il le transmet à ses deux collègues, qui ont également huit jours chacun pour prendre connaissance du travail. Au bout de trois semaines, la Commission se réunit et désigne son rapporteur. La durée des préliminaires ne pourra être abrégée que pour les rapports d'urgence, sur l'invitation du président.

ART. 46. — Les commissaires en retard seront avertis tous les trois mois, par le président, en séance publique; leurs noms seront inscrits sur le tableau des commissions en retard, et le président, après deux avertissements, aura le droit de nommer une autre commission.

TITRE VI bis. — DÉLÉGATIONS SCIENTIFIQUES.

(Comité central du 23 juillet 1880.)

ART. 46 bis. — La Société, pour faciliter les recherches en pays étrangers, peut confier des missions temporaires à des voyageurs na-

tionaux ou étrangers qui reçoivent à cet effet des délégations spéciales sur parchemin. Ces délégations, essentiellement différentes des diplômes de correspondants, indiquent la date, la durée et la nature de la mission. Elles portent la signature du président et du secrétaire général. Leur durée sera déterminée d'après la nature de la mission. Elles sont renouvelables.

ART. 46 *ter*. — Nul ne peut obtenir une nouvelle délégation avant d'avoir communiqué ou transmis à la Société les résultats scientifiques de la délégation précédente.

ART. 46 *quater*. — Toute personne qui désire obtenir une délégation doit en faire la demande écrite et être présentée par trois membres de la Société, qui inscrivent la proposition sur un registre spécial. La Société peut voter séance tenante sur cette proposition.

ART. 46 *quintus*. — En cas d'urgence motivée par le prompt départ du voyageur et par l'éloignement de la première séance, le Bureau peut donner une délégation dont la durée n'excédera pas un an.

ART. 46 *sextus*. — Le Comité central pourra décerner des médailles de bronze ou d'argent aux personnes qui se seront acquittées de leur mission à la satisfaction de la Société.

TITRE VII. — ORDRE DES SÉANCES.

ART. 47. — L'ordre du jour est réglé par le président, après avis du secrétaire général. Néanmoins, sur la proposition de trois membres, la Société peut modifier cet ordre du jour.

ART. 48. — Toute personne étrangère à la Société peut s'inscrire pour une lecture ou une communication orale, mais la parole ne peut lui être accordée dans une discussion que sur la proposition de trois membres.

ART. 49. — Les personnes étrangères à la Société, ne pouvant obtenir la parole sur la rédaction du procès-verbal, seront toujours invitées à résumer elles-mêmes par écrit leurs communications orales et à remettre, dans un délai de cinq jours, leurs notes au secrétaire. Si elles ne répondent pas à cette invitation, elles ne seront admises à élever aucune réclamation sur la manière dont le secrétaire aura rendu dans son procès-verbal leurs paroles ou leurs opinions. Le secrétaire aura même, si cela lui convient, le droit de ne faire aucune mention de leurs communications.

ART. 50. — Lorsqu'une lecture ou une communication est renvoyée à une commission, la discussion ne peut s'ouvrir immédiatement; elle est remise jusqu'au jour du rapport.

ART. 51. — Les lectures et les communications émanant des membres de la Société sont discutées immédiatement, ainsi que les rapports. Lorsqu'il y a des conclusions à voter, le rapporteur a le droit de prendre la parole le dernier.

ART. 52. — La parole est accordée, dans le cours d'une discussion, à tout membre qui la demande pour rétablir la question, pour proposer la clôture ou l'ordre du jour, ou pour un fait personnel.

ART. 53. — Le président rappelle à l'ordre quiconque dépasse les limites des discussions scientifiques, et à la question tout orateur qui s'éloigne de l'objet de la discussion.

ART. 54. — Le président ne peut, de sa propre autorité, interrompre ou terminer une discussion, proposer la clôture ou l'ordre du jour; il ne peut consulter la Société à cet égard que si la clôture ou l'ordre du jour, proposé par un membre, est appuyé par deux autres membres au moins. Toutefois, dans le cas où l'ordre ne pourrait être rétabli, le président, après avoir consulté le Bureau, a le droit de lever la séance.

ART. 55. — Les personnes étrangères à la Société ne peuvent assister à la lecture et à la discussion des rapports faits sur leurs travaux.

TITRE VIII. — ÉLECTIONS DU BUREAU ET DES COMMISSIONS.

ART. 56. — La Société renouvelle son Bureau dans la première séance de décembre, par voie d'élection, conformément à l'article 3 des statuts. Le nouveau Bureau entre en fonctions dans la première séance de janvier.

ART. 57. — Les élections du Bureau et de la Commission de publication ont lieu à la majorité absolue des votants. Tous les membres titulaires, résidant soit à Paris, soit en province, sont appelés à voter.

ART. 58. — Les membres non résidants sont seuls autorisés à voter par correspondance, suivant les formes indiquées dans les articles 61 et 62. Les membres résidants ne peuvent voter qu'en déposant eux-mêmes leur bulletin dans l'urne.

ART. 59. — Le Comité central, dans sa réunion de novembre, dresse la liste des candidats qu'il propose pour les diverses fonctions.

ART. 60. — Cette liste, avant d'être envoyée à tous les membres titulaires, est communiquée à la Société par le président, dans la seconde séance de novembre. Toute candidature proposée par cinq membres est de droit ajoutée à la liste, pourvu qu'elle soit conforme à l'article 4 des statuts, et transmise au secrétaire général dans les trois jours qui suivent cette séance publique.

ART. 61. — Au terme de ces trois jours, le secrétaire général adresse à tous les membres titulaires non résidants une circulaire renfermant : 1° les articles du règlement relatifs aux élections; 2° la liste des candidats proposés par le Comité central et des autres candidats proposés par cinq membres; 3° l'indication du jour où le scrutin sera dépouillé; 4° un bulletin de vote imprimé et numéroté sur lequel les diverses fonctions vacantes sont énumérées; 5° une enveloppe imprimée dans laquelle le bulletin, rempli et non signé, doit être renvoyé au secrétariat.

ART. 62. — Le jour du scrutin, le président tire au sort, parmi les membres présents, le nom d'un commissaire scrutateur. Tous les bulletins envoyés par correspondance sont décachetés en séance par ce commissaire, qui dicte aux secrétaires les numéros d'ordre des bulletins. Lorsque l'énumération est terminée et qu'il est constaté qu'aucun membre n'a voté plus d'une fois, le scrutateur dépose un à un les bulletins dans l'urne, en déchirant chaque fois le numéro d'ordre. Le secret du vote se trouve ainsi assuré. Les membres présents déposent ensuite directement leur vote dans l'urne. Le président procède alors au dépouillement du scrutin suivant les formes ordinaires.

ART. 63. — Les candidats qui obtiennent la majorité absolue des suffrages exprimés sont déclarés élus. Les billets blancs sont annulés.

ART. 64. — Lorsque, pour une ou plusieurs fonctions, il n'y a pas eu de majorité absolue, un scrutin de ballottage a lieu dans la seconde séance de décembre. Dans l'intervalle des deux séances une nouvelle circulaire est adressée à tous les membres titulaires non résidants, qui sont invités à opter, pour chaque fonction vacante, entre les deux candidats qui ont réuni, au premier tour, le plus grand nombre de suffrages. Le nombre de voix obtenu par chacun des deux candidats est indiqué sur la circulaire. Le second scrutin est dépouillé comme le premier. En cas de partage, l'ancienneté de titre d'abord, ensuite l'ancienneté d'âge décident entre les deux candidats.

TITRE IX. — COMITÉS SECRETS.

ART. 65. — Sauf le cas d'urgence absolue, le comité secret est annoncé une séance à l'avance par le président, et annoncé de nouveau par lui immédiatement après la lecture du procès-verbal de la séance du jour.

ART. 66. — Les comités secrets commencent à quatre heures et demie. Les décisions y sont prises à la majorité absolue des votants et sont valables, quel que soit le nombre des membres qui prennent part au vote, sauf l'exception indiquée dans l'article 68.

ART. 67. — Les comités secrets peuvent être provoqués de deux manières : 1° par le président au nom du Bureau ; 2° sur la proposition de cinq membres de la Société qui en font au président la demande écrite, en indiquant l'objet de leur proposition. Le président, après avoir pris l'avis du Bureau, accorde ou refuse le comité secret ; dans ce dernier cas, les membres signataires de la demande peuvent faire appel de la décision du Bureau à celle de la Société.

ART. 68. — S'il arrive jamais qu'une circonstance grave paraisse de nature à motiver l'examen de la conduite d'un membre, la Société pourra lui demander des explications, formuler un blâme contre lui ou même prononcer son exclusion. Mais cette mesure pénible ne pourra être prise que de la manière suivante : 1° cinq membres titulaires déposent sur le bureau une demande motivée réclamant en même temps un comité secret, qui ne peut avoir lieu moins de huit jours après et

qui est précédé d'une convocation spéciale. — 2° Le jour du comité secret, le membre interpellé ou accusé est appelé à donner les explications qui lui sont demandées, et a toujours le droit de parler le dernier. Il se retire ensuite, si la Société, consultée par le président, décide qu'il y a lieu de prendre la proposition en considération. Dès ce moment, la discussion générale est close, mais il est toujours permis de présenter des amendements à la proposition. Le vote peut être renvoyé à une prochaine séance. Il n'est valable que si les deux tiers au moins des membres résidant à Paris y prennent part. La censure et l'exclusion ne peuvent être prononcées que par un nombre de voix égal ou supérieur aux deux tiers des membres résidant à Paris. — 3° Ces mesures ne sont appliquées que si la Société, consultée une seconde fois au bout d'un mois, après une nouvelle convocation à domicile, confirme la première décision par un vote définitif semblable au précédent.

TITRE X. — REVISION DU RÈGLEMENT.

ART. 69. — Toute proposition tendant à reviser le règlement devra être signée par cinq membres au moins, déposée sur le bureau et soumise à l'appréciation d'une commission de trois membres du Comité central nommés au scrutin de liste et à la majorité absolue des votants. La Commission fait son rapport dans une des séances du Comité central ; la proposition est discutée immédiatement après ; tous les membres de la Société peuvent prendre part à cette discussion ; mais les membres du Comité seuls sont appelés à voter sur la modification proposée, ainsi qu'il est dit en l'article 4 des statuts. La modification ne peut être adoptée que par un nombre de voix égal ou supérieur à la moitié plus un du nombre total des membres du Comité. Toute abstention, toute absence sont comptées comme des voix négatives. Tous les membres du Comité doivent, par conséquent, être convoqués à domicile par une circulaire spéciale, où le sujet de la délibération est indiqué en termes précis.

ART. 70. — Par exception aux dispositions précédentes, la revision des articles 1 et 3 du règlement s'effectuera suivant les règles indiquées en l'article 2.

PRIX GODARD

FONDÉ PAR M. LE DOCTEUR ERNEST GODARD EN 1882.

Extrait du testament. — « Ce prix sera donné au meilleur mémoire sur un sujet se rattachant à l'anthropologie, aucun sujet de prix ne sera proposé. »

RÈGLEMENT

ARTICLE 1^{er}. — Le prix Godard sera décerné, tous les deux ans, le jour de la séance solennelle de la Société.

ART. 2. — Ce prix est de la valeur de 500 francs.

ART. 3. — Les membres qui composent le Comité central de la Société d'anthropologie sont seuls exclus du concours.

ART. 4. — Tous les travaux, manuscrits ou imprimés, adressés ou non à la Société, peuvent prendre part au concours.

ART. 5. — Tout travail qui aurait été couronné par une autre société, avant son dépôt à la Société d'anthropologie, est exclu du concours.

ART. 6. — Le jury d'examen se composera de cinq membres élus au scrutin de liste par les membres du Comité central, choisis dans son sein et à la majorité absolue des membres qui le composent.

ART. 7. — Ce jury fait son rapport et soumet son jugement à la ratification du Comité central.

ART. 8. — Le jury d'examen sera élu quatre mois au moins avant le jour où le prix doit être décerné.

ART. 9. — Tous les travaux imprimés ou manuscrits adressés ou non à la Société ou publiés après le jour où le jury d'examen aura été nommé, ne pourront prendre part au concours du prix Godard que pour la période biennale suivante.

ART. 10. — « Dans le cas où une année le prix Godard ne serait pas décerné, il serait ajouté au prix qui serait donné deux années plus tard. » (Termes du testament.)

ART. 11. — Le prix Godard sera décerné pour la première fois dans la séance annuelle que tiendra la Société en 1883.

PRIX BROCA

FONDÉ PAR M^{me} BROCA EN 1881.

« Ce prix est destiné à récompenser le meilleur mémoire sur une question d'anatomie humaine, d'anatomie comparée ou de physiologie se rattachant à l'anthropologie. »

RÈGLEMENT.

ARTICLE 1^{er}. — Le prix Broca sera décerné, tous les deux ans, le jour de la séance solennelle de la Société.

ART. 2. — Ce prix est de la valeur de 1500 francs.

ART. 3. — Les membres qui composent le Comité central de la Société d'anthropologie sont seuls exclus du concours.

ART. 4. — Tous les mémoires, manuscrits ou imprimés, adressés à la Société, peuvent prendre part au concours ; toutefois, les auteurs des travaux imprimés ne pourront prendre part au concours qu'autant qu'ils en auront formellement exprimé l'intention.

ART. 5. — Tout travail qui aurait été couronné par une autre société avant son dépôt à la Société d'anthropologie, est exclu du concours.

ART. 6. — Le jury d'examen se composera de cinq membres élus au scrutin de liste par les membres du Comité central, choisis dans son sein et à la majorité absolue des membres qui le composent.

ART. 7. — Ce jury fait son rapport et soumet son jugement à la ratification du Comité central.

ART. 8. — Le jury d'examen sera élu quatre mois au moins avant le jour où le prix doit être décerné.

ART. 9. — Tous les mémoires imprimés ou manuscrits adressés à la Société après le jour où le jury d'examen aura été nommé ne pourront prendre part au concours du prix Broca que pour la période biennale suivante.

ART. 10. — Dans le cas où une année le prix Broca ne serait pas décerné, il serait ajouté au prix qui serait donné deux années plus tard.

LISTE DES MEMBRES

DE LA

SOCIÉTÉ D'ANTHROPOLOGIE

BUREAU DE 1886.

<i>Président</i>	MM. LETOURNEAU.
<i>1^{er} Vice-Président</i>	MAGITOT.
<i>2^e Vice-Président</i>	POZZI.
<i>Secrétaire général</i>	TOPINARD.
<i>Secrétaire général adjoint</i> ..	GIRARD DE RIALLE.
<i>Secrétaires annuels</i>	{ HERVÉ.
	{ MANOUVRIER.
<i>Conservateur des collections</i> .	CHUDZINSKI.
<i>Archiviste</i>	DALLY.
<i>Trésorier</i>	DE RANSE.

COMMISSION DE PUBLICATION.

MM. MATHIAS DUVAL.
DUREAU.
LAGNEAU.

Membres honoraires.

- DURUY** (Victor), membre de l'Institut, ancien ministre de l'instruction publique, 5, rue Médicis. (18 août 1864.)
- KRANTZ**, sénateur, inspecteur général des ponts et chaussées, commissaire général de l'Exposition universelle de 1878, 47, rue La Bruyère. (2 août 1877.)
- MARTINS** (Charles), professeur d'histoire naturelle à la Faculté de médecine de Montpellier, 18, quai de Béthune. (7 avril 1864.)
- ROYER** (M^{me} Clémence), 10, rue Jacquemont. (20 janvier 1870.)
- RENAN**, membre de l'Académie française, professeur au Collège de France, 4, rue Saint-Guillaume. (3 mai 1860.)
- TRÉLAT** (Ulysse), professeur à la Faculté de médecine, membre de l'Académie de médecine, 18, rue de l'Arcade. (7 mai 1885.)
- VULPIAN**, membre de l'Institut et de l'Académie de médecine, doyen honoraire de la Faculté de médecine, 24, rue Soufflot. (1^{er} février 1883.)

Membres titulaires.

I. Membres titulaires résidant à Paris.

- ABBADIE** (Antoine D'), membre de l'Institut, 120, rue du Bac. (6 juin 1867.)
- ABEILLE**, secrétaire d'ambassade, 27, rue du Faubourg-Saint-Honoré. (18 novembre 1880.)
- ABEILLE** (Adolphe), capitaine au 7^e chasseurs, 27, rue du Faubourg-Saint-Honoré. (18 novembre 1880.)
- ACY** (Ernest D'), archéologue, 40, boulevard Malesherbes. (3 décembre 1868.)
- ALBERT**, prince héréditaire de Monaco, 16, rue Saint-Guillaume. (7 juin 1883.)
- ALGLAVE** (Em.), professeur à la Faculté de droit, 27, avenue de Paris, Versailles. (18 octobre 1883.)
- ALIX**, D. M. P., 10, rue de Rivoli. (4 février 1864.)
- ALLAIRE**, D. M. P., médecin principal de 1^{re} classe en retraite, ex-médecin en chef de l'hôpital Saint-Martin, 15, rue Perdonnet. (6 janvier 1862.)
- AMOUROUSNEAU** (M^{lle} Jeanne), étudiante en médecine, 22, rue Berthollet. (14 mars 1886.)
- ARONSSOHN**, D. M. P., professeur agrégé libre de la Faculté de médecine de Nancy, 130, boulevard Haussmann. (1^{er} mars 1883.)
- AUBURTIN** (Ernest), D. M. P., ex-chef de clinique à la Faculté de médecine, 223, boulevard Saint Germain. (3 janvier 1861.)
- AUDIFFRED**, avocat, 8, boulevard des Capucines. (4 mars 1880.)
- AVIA** (De Phrygie), publiciste, 20, rue de l'Arcade. (3 décembre 1885.)
- AYA** (M.), D. M. P., 1, rue Casimir-Delavigne. (17 décembre 1885.)
- BAER** (Gustave-Adolphe), membre de la Société d'anthropologie allemande, 1, cité Bergère. (10 mai 1881.)
- BAETER** (Otto), directeur de l'Institution des enfants arriérés, 7, rue Benserade, Gentilly. (1^{er} décembre 1881.)
- BAILLARDEN**, membre de l'Académie de médecine, médecin de la Salpêtrière, 8, rue de l'Université. (7 juillet 1889.)
- BALL**, professeur à la Faculté de médecine de Paris, membre de l'Académie de médecine, 179, boulevard Saint-Germain. (18 novembre 1875.)
- BARNIE DU BOCAGE** (Victor-Amédée), membre de la Société de géographie, 10, boulevard Malesherbes. (22 décembre 1864.)
- BARRIEN** (G.), professeur d'anatomie à l'École vétérinaire d'Alfort. (20 mars 1884.)

- BATAILLARD** (Paul), archiviste de la Faculté de médecine, 119 bis, rue Notre-Dame-des-Champs. (17 novembre 1863.)
- BAYARD**, ancien élève de l'Ecole polytechnique, 8, rue de Bagnœur. (5 juillet 1877.)
- BEAUFFORT** (Le comte Henri de), 125, rue de Grenelle. (3 mai 1883.)
- BEAUNIS** (H.-E.), professeur agrégé à la Faculté de médecine de Nancy, 29, rue des Ecuries-d'Artois. (19 novembre 1843.)
- BEAUREGARD** (Ollivier), 3, rue Jacob. (2 janvier 1879.)
- BÉCLARD** (Jules), doyen de la Faculté de médecine, secrétaire perpétuel de l'Académie de médecine, à l'Ecole de médecine. (*Fondateur.*)
- BEAILLON** (Edgar), D. M. P., 12, rue Vieille-du-Temple. (20 décembre 1883.)
- BERT**, D. M. P., député de l'Yonne, membre de l'Institut, professeur à la Faculté des sciences, résident général à Hanoï (Tonkin). (21 mars 1861.)
- BERTILLON** (Jacques), D. M. P., chef du service de la statistique municipale, 26, rue de Laval. (7 février 1878.)
- BERTILLON** (Alphonse), 7, rue Littré. (1^{er} avril 1880.)
- BERTRAND** (Alexandre), membre de l'Institut, conservateur du Musée gallo-romain, à Saint-Germain en Laye. (4 février 1864.)
- BERTRAND** (Georges), docteur en droit, 8, rue d'Alger. (15 mars 1883.)
Membre à vie.
- BESSON** (Eug.), D. M. P., licencié ès lettres, licencié en droit, 95, rue de Seine. (24 mai 1860.)
- BIDAUD**, D. M. P., ancien interne des hôpitaux de Paris, 9, rue de Suresnes. (3 janvier 1878.)
- BINET**, D. M. P., 32, rue Saint-Paul. (17 juillet 1884.)
- BLANCHARD**, D. M. P., professeur agrégé à la Faculté de médecine, 9, rue Monge. (15 juin 1882.) **Membre à vie.**
- BLIGNIERES** (Géostin de), capitaine d'artillerie, 38, rue de Longchamps, à Neuilly (Seine). (5 février 1863.)
- BLOCH**, D. M. P., 10, boulevard Poissonnière. (19 décembre 1878.)
- BOISSONNEAU** (A.-P.), oculariste, 28, rue Vignon. (1^{er} juillet 1880.)
- BONAPARTE** (Le prince Roland), 22, Cours la Reine. (7 février 1884.)
Membre à vie.
- BONNAFONT**, D. M. P., ancien médecin principal de l'armée, 3, rue Mogador. (1^{er} mars 1866.)
- BONNAMAUX** père, architecte, 53, rue de Dunkerque. (6 décembre 1883.)
- BONNARD**, avocat à la Cour d'appel, agrégé de philosophie, 49, rue de Grenelle. (6 décembre 1883.) **Membre à vie.**
- BONNEMÈRE** (Lionel), avocat, 47, rue Notre-Dame-de-Lorette. (6 mai 1880.)
- BONNIER** (Pierre), 75, rue Madame. (3 avril 1884.)
- BORDIER**, D. M. P., professeur à l'Ecole d'anthropologie, 44, avenue Marceau. (21 décembre 1876.)

- BOSC, architecte, auteur du *Dictionnaire d'architecture*, 3, rue Ségulier, et au Val-des-Roses, à Nice. (8 novembre 1877.)
- BOURGÈS, capitaine de cavalerie en retraite, 64, rue Rambuteau. (17 février 1881.)
- BRELAY (Ernest), 35, rue d'Offemont, place Malesherbes (17^e arrond.). (5 juin 1875.)
- BROCA (Auguste), D. M. P., prosecteur à la Faculté de médecine, 1, rue des Saints-Pères. (4 novembre 1880.)
- BROCA (Georges), ingénieur civil, 18, quai de la Mégisserie. (5 février 1880.)
- BROCA (Emile), licencié en droit, 16, rue des Pyramides. (5 février 1880.)
- BROUARDEL, professeur à la Faculté de médecine, 195, boulevard Saint-Germain. (4 novembre 1875.)
- BRUMAUT DE MONTGAZON, D. M. P., licencié ès sciences naturelles, 3, rue de Mirbel. (20 novembre 1884.)
- BUISSET (A.), architecte, rue d'Ulm, 38. (5 novembre 1880.)
- CAMUS, D. M. P., 34, rue Godot-de-Mauroy. (20 août 1863.)
- CAPITAN (Louis), D. M. P., ancien interne des hôpitaux, chef de clinique à la Faculté de médecine, 5, rue des Ursulines. (17 mars 1881.)
- CARLIER (Auguste), publiciste, 12, rue de Berlin. (7 juillet 1864.)
- CARPENTIER-MÉRICOURT, D. M. P., 6, rue Villedo. (1^{er} juin 1877.)
- CERNUSCHI (Henri), 7, avenue Velasquez (parc Monceaux). (5 août 1875.)
- CESSAC (DE), voyageur, au Muséum d'histoire naturelle. (20 mai 1880.)
- CHAMBELLAN (V.), D. M. P., 61, boulevard Sébastopol. (20 juillet 1882.)
- CHAUTARD (P.), préparateur du laboratoire de chimie de l'Ecole polytechnique, 47, rue Ollivier-de-Serres. (1^{er} mars 1883.)
- CHARENCEY (DE), 3, rue Saint-Dominique. (4 février 1875.)
- CHARNAY (Désiré), archéologue, 38, boulevard Magenta. (15 février 1883.)
- CHERVIN (Arthur), D. M. P., directeur de l'Institution des bègues de Paris, 10, avenue Victor-Hugo. (15 février 1877.) Membre à vie.
- CROQUET, D. M. P., 13, rue de Seine. (2 mars 1882.)
- CHUDZINSKI, premier préparateur au laboratoire d'anthropologie, 5, rue du Faubourg-Saint-Jacques. (5 août 1880.) Membre à vie.
- CLARY (C.-T.), 7, rue d'Armaillé, aux Ternes. (5 juillet 1877.)
- COIGNARD, D. M. P., 10, rue de Constantinople. (17 avril 1879.)
- COLIN, D. M. P., médecin de la marine. (18 janvier 1883.)
- COLLINEAU, D. M. P., 84, rue d'Hauteville. (4 juillet 1867.)
- CORNIL, sénateur, professeur à la Faculté de médecine de Paris, 19, rue Saint-Guillaume. (1^{er} août 1867.)
- COTARD, D. M. P., ex-interne des hôpitaux, 2, rue du Bois, à Vanves. (18 janvier 1872.)
- COTTEAU, Président de la Société géologique de France, 17, boulevard Saint-Germain. (3 juin 1869.)

- CARPET (Eugène), homme de lettres, 50, rue Delaborde. (16 décembre 1869.)
- CROUZAT, D. M. P., préparateur du cours d'accouchement à la Faculté de médecine, 24, boulevard de Sébastopol. (16 mars 1882.)
- COYER (Edouard), peintre, professeur à l'Ecole des beaux-arts, 13, rue de Seine. (4 février 1886.)
- DABLIN (Paul), huissier, 5, rue du Faubourg-Saint-Honoré. (1^{er} mars 1883.)
- DAGINCOURT (Emmanuel), D. M. P., 15, rue de Tournon. (20 décembre 1883.)
- DALLY (Eugène), professeur à l'Ecole d'anthropologie, D. M. P., 5, rue Legendre. (21 mars 1861.) Membre à vie.
- DALY (César), directeur de la *Revue d'architecture*, 51, rue des Ecoles. (19 janvier 1865.)
- DARREST, D. M. P., 37, rue de Fleurus. (Fondateur.)
- DAVID, D. M. P., 180, boulevard Saint-Germain. (21 juillet 1881.)
- DEBOUX, D. M. P., ancien directeur de l'Ecole de médecine de Port-au-Prince, 78, rue Oberkampf. (21 juin 1883.)
- DELASIAUVE, ancien médecin de l'hospice de la Salpêtrière, 35, rue du Sommerard. (Fondateur.)
- DELEHAYE (Jules), 8, rue Vignon, et 29, rue Fleury, à Meudon. (16 décembre 1880.)
- DELISLE, D. M. P., préparateur d'anthropologie au Muséum, 30, rue Gay-Lussac. (15 février 1883.)
- DELONCLE (François), consul de 1^{re} classe, 42, rue Galilée. (6 mai 1886.)
- DEMOLE (J.), naturaliste, 6, rue François I^{er}. (5 novembre 1885.)
- DENIKER, licencié ès sciences naturelles, 19, rue Berthollet. (20 janvier 1881.) Membre à vie.
- DIDIOT, D. M. P., directeur du service de santé au ministère de la guerre, 15, boulevard Saint-Germain. (1^{er} mars 1866.)
- DOIN, libraire-éditeur, 8, place de l'Odéon. (2 février 1882.)
- DONNAT (Léon), ingénieur, conseiller municipal, 11, rue Chardin. (19 février 1885.)
- DROUAULT (Charles), 149, rue de Rennes. (13 novembre 1879.) Membre à vie.
- DUCHESNE (Eugène-Léon), D. M. P., licencié en droit, 34, rue Tronchet. (19 mars 1885.)
- DOCHINSKI (F.-H.), de Kiew, 54, boulevard Saint-Michel. (6 juillet 1865.)
- DUFAY, D. M. P., sénateur de Loir-et-Cher, 76, rue d'Assas. (18 mars 1880.)
- DUGUET, professeur agrégé à la Faculté de médecine, 60, rue de Londres. (4 novembre 1875.)

- DUNAN**, professeur d'histoire et de géographie au lycée Louis-le-Grand. (1^{er} décembre 1881.)
- DUPLAY** (Simon), professeur à la Faculté de médecine de Paris, 2, rue de Penthhièvre. (17 décembre 1863.)
- DUNEAU** (Alexis), bibliothécaire adjoint de l'Académie de médecine, 16, rue de la Tour-d'Auvergne. (2 avril 1863.)
- DUSSELDORP**, 11, rue Nouvelle. (20 mars 1884.)
- DUVAL** (Mathias), membre de l'Académie de médecine, professeur agrégé à la Faculté de médecine, professeur à l'Ecole d'anthropologie, 11, cité Malesherbes (rue des Martyrs). (19 juin 1873.) *Membre à vie.*
- DUZ** (Jean), 12, rue Crevaux. (3 août 1877.)
- EICHTHAL** (Adolphe d'), président du conseil d'administration des chemins de fer du Midi, 42, rue des Mathurins. (17 juin 1875.)
- ESCHENAUER** (le pasteur), 149, boulevard Saint-Germain. (18 mai 1876.)
- ESTIVAL** (Marcellin), avocat à la cour de Paris, 3, rue de Lutèce. (19 avril 1883.)
- FAIDHERBE** (le général), sénateur, membre de l'Institut, grand chancelier de la Légion d'honneur, palais de la Légion d'honneur. (19 décembre 1867.)
- FALRET** (Jules), D. M. P., médecin de Bicêtre, 114, rue du Bac. (7 décembre 1865.)
- FAUVELLE**, D. M. P., 11, rue Médicis. (4 janvier 1883.) *Membre à vie.*
- FARRÉ** (Charles), D. M. P., médecin de la Salpêtrière, ancien interne des hôpitaux de Paris, 5, rue Chomel. (3 janvier 1878.)
- FIARD** (Louis), D. M. P., 59, rue Condorcet. (3 janvier 1878.)
- FIGEZAL**, D. M. P., 93, rue du Faubourg-Saint-Honoré. (29 novembre 1866.)
- FIRMIN** (Anthénor), avocat au cap Haïtien, 5, rue des Feuillantines. (17 juillet 1881.)
- FLORET** (Gaston), secrétaire pour les commissariats de police de la Seine, 47, rue Brochant. (5 juillet 1885.)
- FLOURNOY** (Ed.), étudiant en sciences, 13, rue Bonaparte. (16 avril 1885.)
- FOLY**, D. M. P., ancien officier de marine, 128, boulevard Pereire. (18 novembre 1875.)
- FOVILLE** (Achille), D. M. P., inspecteur général des établissements de bienfaisance, 177, boulevard Saint-Germain. (7 juillet 1859.)
- FUMOUZE**, D. M. P., 78, rue du Faubourg-Saint-Denis. (20 juin 1872.)
- GAILLARD** (Georges), D. M. P., 182, rue de Rivoli. (26 octobre 1879.)
- GALLOIS** (Jules), 1, rue Legoff. (6 mai 1875.)
- GASNE**, D. M. P., 5, rue Brochant. (5 juin 1873.)

- GAUDERMAN (Alcide), licencié en droit, 22, rue Beccaria. (5 février 1880.)
- GAUME, D. M. P., 13 bis, rue des Mathurins. (18 octobre 1866.)
- GAUDIN (Louis), ingénieur hydrographe en chef de la marine, 54, rue de la Bienfaisance. (3 mars 1864.)
- GAUTHIER, secrétaire général de la Société de géographie commerciale de Paris, 63, boulevard Saint-Germain. (15 décembre 1881.)
- GAVARRET, professeur à la Faculté de médecine, membre de l'Académie de médecine, 73, rue de Grenelle-Saint-Germain. (23 août 1860.)
- GENILLIER, professeur de mathématiques, 24, rue Monsieur-le-Prince. (3 août 1871.)
- GEOFFROY, D. M. P., 12, rue Malher. (5 juin 1879.)
- GEOFFROY SAINT-HILAIRE (Albert), directeur du Jardin zoologique d'acclimatation, au Jardin zoologique d'acclimatation, Neuilly (Seine). (15 février 1883.)
- GEORGE (Hector), D. M. P., licencié des sciences, 8, rue des Ecoles. (18 novembre 1869.)
- GESLIN, peintre et architecte, 23, rue Lacordaire. (5 août 1875.)
- GIBOTTEAU, interne provisoire des hôpitaux, 35, rue des Ecoles. (8 janvier 1885.)
- GILBERT D'HERCOURT père, D. M. P., à Enghien (Seine-et-Oise). (24 juillet 1861.)
- GILBERT D'HERCOURT fils D. M. P., 115, rue Lafayette. (3 janvier 1884.)
- GILLET-VITAL, ingénieur, 74, quai Jemmapes. (20 mai 1875.)
- GIGNOUX, ancien avoué, 64, avenue de la Grande-Armée. (15 mai 1878.)
- GIRARD DE RIALLE, chef de la division des archives au ministère des affaires étrangères, 1, place Percier. (21 janvier 1864.)
- GEQUEL (Alfred), D. M. P., médecin de la Compagnie des Messageries maritimes, 27, rue de l'Echiquier. (21 février 1878.)
- GORUCKI (Xavier), D. M. P., 16, rue Dauphine. (20 novembre 1879.)
- GRAFFIN, publiciste, 13, rue de Rivoli. (19 février 1874.)
- GUILLON (Alfred), D. M. P., 90, rue Saint-Lazare. (5 février 1880.)
- GUVER (Yves), député de la Seine, publiciste, 95, rue de Seine. (7 mai 1874.)
- HAMY (Ernest), D. M. P., aide-naturaliste d'anthropologie au Muséum d'histoire naturelle, conservateur du Musée d'ethnographie, 40, rue de Lubeck, avenue du Trocadéro. (31 mars 1867.)
- HARNAUD, D. M. P., 225, rue du Faubourg-Saint-Honoré. (8 avril 1878.)
- HAYEM, professeur à la Faculté de médecine, membre de l'Académie de médecine, 7, rue de Vigny. (4 mai 1880.)
- HENNUYER, imprimeur-éditeur, 7, rue Darcet. (6 janvier 1881.)
- HERVÉ (Georges), D. M. P., professeur adjoint à l'Ecole d'anthropologie, rue Labruyère, 49. (10 novembre 1880.)
- HOTTINGHAM, 14, rue Laflitte. (18 novembre 1880.)

- HOVELACQUE (Abel), professeur à l'École d'anthropologie, conseiller municipal, 39, rue de l'Université. (17 janvier 1867.)
- HURRAU DE VILLENEUVE (Abel), D. M. P., 95, rue Lafayette. (2 avril 1863.)
- HYADES, D. M. P., médecin de 1^{re} classe de la marine, 6, rue Oudinot. (19 juin 1879.)
- ISSAURAT, homme de lettres, 98, boulevard Saint-Germain. (7 mai 1874.)
- JACQUEMIN (Eugène), métallurgiste, 8 et 10, place Voltaire. (6 décembre 1877.)
- JANVIER (Louis-Joseph), D. M. P., lauréat de la Faculté de Paris, rue de l'Ecole-de-Médecine, hôtel Saint-Pierre. (21 décembre 1882.)
- JAVAL (Emile), D. M. P., député, directeur du laboratoire d'ophtalmologie, 58, rue de Grenelle. (15 février 1872.) Membre à vie.
- JENNINGS (Oscar), membre du Collège royal des chirurgiens de Londres, 95, avenue des Champs-Élysées. (19 juin 1879.)
- JOURDANET, D. M. P., 1, rue de Berry. (1^{er} juillet 1875.)
- JOUSSEAUME, D. M. P., 6, rue de Vanves. (1^{er} mars 1866.)
- JOUVENCEL (Paul DE), député de Seine-et-Oise, 66, rue de Rennes. (22 novembre 1860.)
- JOTEUX-LAFFUIR (G.), D. M. P., docteur ès sciences, 38, rue Monge. (18 octobre 1883.)
- JUGLAR (M^{me} J.), 1, rue Lavoisier. (3 mars 1881.) Membre à vie.
- KAHAN (M^{me} Bertha), licencié ès sciences, 64, boulevard du Port-Royal. (1^{er} avril 1886.)
- KANN (Isaac), 58, avenue du Bois-de-Boulogne. (2 mai 1878.)
- KERCKHOFFS, professeur à l'Ecole des hautes études commerciales, 17, rue Vauquelin. (19 juillet 1883.)
- LABADIE-LAGRAVE, D. M. P., médecin des hôpitaux, 8, avenue Montaigne. (4 mars 1869.)
- LA BÉDOLLIÈRE (DE), capitaine de frégate, 20, rue de Navarin. (21 juillet 1881.)
- LABORDE, D. M. P., chef des travaux de physiologie à la Faculté de médecine, 15, rue de l'Ecole-de-Médecine. (3 août 1876.) Membre à vie.
- LACHÉZ (Théodore), architecte, 113, rue Lafayette. (1^{er} mars 1877.)
- LADREIT DE LACHARRIÈRE, médecin en chef de l'Institution nationale des sourds-muets, 1, rue Bonaparte. (21 juillet 1864.)
- LAGNEAU (Gustave), D. M. P., membre de l'Académie de médecine, 38, rue de la Chaussée-d'Antin. (18 août 1859.)
- LAGUERRE (Georges), avocat, député, 11, rue Bernouilli. (7 janvier 1886.)
- LAIR (René), 60, rue Saint-André-des-Arts. (4 mars 1886.)
- LAUROUX, D. M. P., 150, rue de Rivoli. (6 juin 1872.)
- LAMY (Ernest), 12, rue d'Isly. (24 octobre 1878.) Membre à vie.

- LANDOLT, D. M. P., 4, rue Volney. (1^{er} avril 1875.)
- LANDOWSKI (Paul), D. M. P., 36, rue Blanche. (8 janvier 1880.)
- LANESSAN (de), député de la Seine, professeur agrégé à la Faculté de médecine de Paris, 13, rue des Halles. (6 janvier 1881.)
- LANNELONGUE, professeur à la Faculté de médecine de Paris, membre de l'Académie de médecine, 3, rue François 1^{er}. (1^{er} mars 1877).
- LANDRIN (Armand), conservateur du Musée d'ethnographie, au palais du Trocadéro. (3 avril 1879.)
- LARREY (le baron), ancien député, membre de l'Institut et de l'Académie de médecine, 91, rue de Lille. (19 avril 1877.)
- LATTEUX, D. M. P., chef du laboratoire à la clinique de la Faculté de médecine, 4, rue Jean-Lantier. (3 août 1876.)
- LATTY, D. M. P., 7, rue Léonie. (6 mars 1884.)
- LAURENT-PICAT, sénateur, 39, rue de l'Université. (4 mars 1875.)
- LAVROFF (Pierre), 328, rue Saint-Jacques. (21 avril 1870.)
- LE BARON (Jules), D. M. P., inspecteur suppléant des jeunes enfants, 4, rue de Lille. (19 mai 1881.)
- LE BLOND (Albert), D. M. P., 53, rue d'Hauteville. (7 novembre 1872.)
- LE BON, D. M., 29, rue Vignon. (18 juillet 1878.)
- LE COIN (Albert), D. M. P., 15, rue Guénégaud. (4 décembre 1873.)
- LECROSNIER (E.), libraire-éditeur, place de l'Ecole-de-Médecine. (20 novembre 1884.)
- LEFÈVRE (André), homme de lettres, 21, rue Hautefeuille. (7 mai 1874.)
- LEGRAND (Maximin), D. M. P., ex-chef de clinique à la Faculté de médecine, 39, rue de Grenelle-Saint-Germain. (17 novembre 1859.)
- LE MARCIS, 17, rue Chanaleilles. (3 avril 1879.)
- LE ROUSSEAU (Julien), 42, boulevard d'Italie. (21 novembre 1867.)
- LESOUFF (Alex.-Aug.), 109, boulevard Beaumarchais. (18 janvier 1877.)
- LE SOURD (Ernest), D. M. P., ancien chirurgien de la marine, 4, rue de l'Odéon. (2 février 1865.) Membre à vie.
- LETOURNEAU, D. M. P., professeur à l'Ecole d'anthropologie, 70, boulevard Saint-Michel. (19 janvier 1865.)
- LEVASSEUR, membre de l'Institut, professeur au Collège de France, 26, rue Monsieur-le-Prince. (17 mars 1881.)
- LEUDET, D. M. P., 43, rue Taitbout. (20 novembre 1879.)
- LILOVILLE, D. M. P., député de la Meuse, professeur agrégé à la Faculté de médecine, médecin des hôpitaux, 3, quai Malaquais. (18 novembre 1875.)
- LOISEAU (Charles), D. M. P., 12, rue Pernelle. (17 juin 1875.)
- LUCOL (Edouard), avocat, 14, rue de Téhéran (parc Monceaux). (8 novembre 1866.)
- LUTS, membre de l'Académie de médecine, médecin des hôpitaux, 20, rue de Grenelle-Saint-Germain. (18 août 1859.)

- LYON-ALEMAND (Charles), conseiller municipal, 171, rue de Charenton. (16 novembre 1882.)
- MAGALHAES-LEMOS, médecin des aliénés à l'asile de Porto (Portugal), 2, rue Racine. (19 juin 1884.)
- MAGITOT, D. M. P., 8, rue des Saints-Pères. (20 décembre 1860.)
- MAGNAN, D. M. P., hospice Cabanis, rue Ferrus. (2 novembre 1876.)
- MAGNIN, D. M. P., 1, rue Malus. (20 décembre 1883.)
- MALASSEZ (Louis), D. M. P., répétiteur au Collège de France, 168, boulevard Saint-Germain. (17 août 1874.)
- MANGENOT, D. M. P., 33, avenue d'Italie. (1^{er} mars 1883.)
- MANOUVRIER, D. M. P., préparateur au laboratoire d'anthropologie de l'Ecole des hautes études, professeur adjoint à l'Ecole d'anthropologie, 13, rue de l'Ecole-de-Médecine. (3 janvier 1882.) Membre à vie.
- MARCHE (Alfred), voyageur, 72, rue de Rennes. (16 janvier 1879.) Membre à vie.
- MARÉCHAL (Philippe), D. M. P., 23, rue Fontaine-Saint-Georges. (5 février 1885.)
- MARMOTTAN, D. M. P., ancien député de la Seine, 31, rue Desbordes-Valmore. (20 mai 1875.)
- MARTEL (E. A.), avocat, 43, rue Caumartin. (3 décembre 1885.)
- MARTIN (Hippolyte), D. M. P., 62, rue de la Chaussée-d'Antin. (3 décembre 1878.)
- MARTIN (André), D. M. P., secrétaire général adjoint de la Société de médecine publique et d'hygiène professionnelle, 1, rue Perdonnet. (3 février 1881.)
- MASPERO, professeur au Collège de France, membre de l'Institut, 42, boulevard Saint-Germain. (20 mai 1880.)
- MASSÉNA (duc de Rivoli), 8, rue Jean-Goujon. (3 août 1874.)
- MASSIGNON, étudiant en médecine, 93, rue Saint-Honoré. (15 mars 1883.)
- MASSON (Georges), libraire de l'Académie de médecine, 120, boulevard Saint-Germain. (16 mai 1861.)
- MAUDUIT (Pierre-Isidore), D. M. P., 43, rue du Temple. (19 novembre 1863.)
- MAUNOIR, secrétaire général de la Société de géographie, 14, rue Jacob. (18 février 1883.)
- METNERS D'ESTREY (le comte), D. M. P., 6, place Saint-Michel. (21 février 1884.)
- MILLAUD (Edouard), sénateur du Rhône, 78, avenue Kléber. (3 juin 1880.)
- MILLESIMPS (Gustave), membre du comité archéologique de Senlis, 10, rue de Lamennais. (22 janvier 1874.) Membre à vie.
- MISSEN, directeur de la mission égyptienne, 44, rue de Lille. (3 janvier 1882.)

- MINON (A.)**, attaché au ministère des beaux-arts, 15, rue Ramey.
(4 mai 1882.)
- MONCELON (Léon)**, membre du Conseil supérieur des colonies, délégué de la Nouvelle-Calédonie, 90, rue Claude-Bernard. (21 janvier 1886.) Membre à vie.
- MONDIÈRES, D. M. P.**, médecin de la marine en retraite, 94, boulevard de Port-Royal. (7 août 1871.)
- MONOD (Charles)**, professeur agrégé à la Faculté de médecine, 12, rue Cambacérès. (15 février 1872.)
- MONTBLANC (le comte Ghislain des Cantons de)**, 8, rue de Tivoli.
(21 avril 1864.)
- MORGAN (Jacques de)**, ingénieur civil des mines, 7, avenue de Villars (17 décembre 1885.)
- MORICAND, D. M. P.**, 86, rue de Courcelles. (18 juillet 1873.)
- MORTILLET (Adrien de)**, au château de Saint-Germain en Laye. (17 novembre 1881.) Membre à vie.
- MORTILLET (Gabriel de)**, député de Seine-et-Oise, professeur à l'Ecole d'anthropologie, maire de Saint-Germain en Laye. (2 février 1865.) Membre à vie.
- MOUGROLLE**, ancien élève de l'Ecole polytechnique, 17, rue Diderot, à Vincennes (17 décembre 1885.)
- MOUSSAUD, D. M. P.**, 7, boulevard de Sébastopol. (18 juillet 1861.)
- NADAILLAC (le marquis de)**, membre de l'Institut, 8, rue d'Anjou-Saint-Honoré. (15 avril 1869.)
- NEIS (Paul)**, D. M. P., médecin de 1^{re} classe de la marine, rue et hôtel Racine. (17 mars 1881.)
- NEPVEU, D. M. P.**, chef de laboratoire à la Pitié, 66, rue d'Hauteville.
(17 juin 1875.)
- NÉVERLÉE (le comte de)**, ancien officier de marine, 28, rue Jean-Goujon.
(15 décembre 1881.)
- NICOLAS, D. M. P.**, médecin à la Bourboule, 126, boulevard Pereire.
(3 mars 1881.)
- NICOLE**, 11, boulevard du Palais. (5 décembre 1878.)
- OLLIVIER, D. M. P.**, professeur agrégé à la Faculté de médecine, 5, rue de l'Université. (3 août 1876.)
- PÉRATÉ, D. M. P.**, 26, rue des Ecuries-d'Artois. (17 décembre 1868.)
- PETER**, professeur à la Faculté de médecine, membre de l'Académie de médecine, 20, rue de Hambourg. (3 février 1876.)
- PHILBERT, D. M. P.**, médecin, inspecteur des eaux de Brides-les-Bains, 34, boulevard Beaumarchais. (17 mars 1881.)
- PIETRUEWICZ (Valérius)**, D. M. P., 62, rue des Mathurins. (18 juillet 1878.)
- PIÉRMONT**, vétérinaire militaire en retraite, 31, rue Denfert-Rochereau. (19 mars 1874.)

PIKETTY, archéologue, 30, boulevard de la Contrescarpe. (18 mars 1886.)
PLOIX, ingénieur hydrographe en chef de la marine, 47, rue de Verneuil. (4 mars 1869.)

PONCET, D. M. P., professeur au Val-de-Grâce, 76, rue Notre-Dame-des-Champs. (7 avril 1881.)

PONSOT (A.), 122, rue d'Assas. (7 février 1884.)

POUSSÉ, D. M. P., 64, rue de Rivoli. (7 février 1884.) *Membre à vie.*

POZZI (Samuel), professeur agrégé à la Faculté de médecine, chirurgien des hôpitaux, 10, place Vendôme. (21 avril 1870.)

PRAT (Jules-Marie), D. M. P., 4, rue Milton. (21 avril 1864.)

PROUST (Adrien), professeur à la Faculté de médecine, membre de l'Académie de médecine, 9, boulevard Malesherbes. (19 décembre 1861.)

QUATREFAGES DE BRÉAU (Armand de), membre de l'Institut et de l'Académie de médecine, professeur d'anthropologie au Muséum d'histoire naturelle, 36, rue Geoffroy-Saint-Hilaire. (2 février 1860.)
Membre à vie.

QUINQUAUD, médecin des hôpitaux, professeur agrégé de la Faculté de médecine, 5, rue de l'Odéon. (4 décembre 1879.)

RABOURDIN (Lucien), 50, rue des Ecoles. (17 mars 1881.)

RAMBAUD, D. M. P., ex-prosecteur à l'amphithéâtre des hôpitaux, 25, rue du Four-Saint-Germain. (*Fondateur.*)

RANSE (Félix-Henri de), D. M. P., correspondant de l'Académie de médecine, rédacteur en chef de la *Gazette médicale*, 85, avenue Montaigne. (5 février 1863.)

RECLUS (Elie), géographe, 119, rue Monge. (17 février 1881.)

REINWALD, libraire-éditeur, 15, rue des Saints-Pères. (3 février 1876.)

RÉMUSAT (Paul de), 118, rue du Faubourg-Saint-Honoré. (2 mai 1861.)

REY (Aristide), député de l'Isère, boulevard Morland. (8 janvier 1880.)

REY (Philippe), D. M. P., médecin adjoint à l'asile de Vaucluse (Seine-et-Oise). (19 avril 1883.)

REYNIER (Paul), professeur agrégé à la Faculté de médecine, chirurgien des hôpitaux, 11, rue de Rome. (1^{er} novembre 1883.)

RIBEMONT, D. M. P., professeur agrégé à la Faculté de médecine, 10, boulevard Malesherbes. (3 août 1876.)

RIBOT (Th.), directeur de la *Revue philosophique*, 108, boulevard Saint-Germain. (5 février 1880.)

RICHET (Charles), D. M. P., professeur agrégé à la Faculté de médecine, 15, rue de l'Université. (5 avril 1877.)

RITTI (Antoine), D. M. P., Maison nationale de Charenton-Saint-Maurice. (20 mai 1875.)

ROCHARD (Jules), inspecteur général du service de santé de la marine, membre de l'Académie de médecine, 4, rue du Cirque. (21 janvier 1864.)

- ROCHET (Charles), artiste sculpteur, 62, rue Monsieur-le-Prince. (5 janvier 1885.)
- RONDEAU, D. M. P., préparateur de physiologie à la Faculté, 34, rue de la Pompe, Passy-Paris. (2 février 1882.)
- ROTHSCHILD (le baron Gustave DE), 23, avenue Marigny. (1^{er} juillet 1875.)
- ROTHSCHILD (le baron Edmond DE), 41, rue du Faubourg-Saint-Honoré. (1^{er} juillet 1875.)
- ROUSSELET (L.), archéologue, 126, boulevard Saint-Germain. (18 avril 1872.) Membre à vie.
- SAINT-VEL, D. M. P., 43, rue de la Chaussée-d'Antin. (30 juillet 1868.)
- SALMON (Philippe), vice-président de la commission des monuments mégalithiques, 29, rue Le Peletier. (3 décembre 1878.)
- SALOMON, ingénieur civil des mines, 97, boulevard Malesherbes. (15 février 1883.)
- SANSON (André), professeur de zoologie à l'École nationale de Grignon et à l'Institut national agronomique, 40, avenue de l'Observatoire. (4 décembre 1862.)
- SEBILLOT (Paul), artiste peintre, membre de la commission des monuments mégalithiques, 4, rue de l'Odéon. (4 avril 1878.)
- SÉE (Marc), professeur agrégé à la Faculté de médecine, membre de l'Académie de médecine, 126, boul. Saint-Germain. (17 novembre 1859.)
- SÉGLAS, D. M. P., membre de la Société médico-psychologique, 13, rue de Mézières. (6 novembre 1884.)
- SECONDE, D. M. P., professeur agrégé honoraire à la Faculté de médecine, 48, rue de Vaugirard. (1^{er} août 1872.)
- SEMALLÉ (René DE), 1, rue de l'Hermitage, à Versailles. (23 janvier 1868.) Membre à vie.
- SEMELAIGNE, D. M. P., avenue de Madrid, château Saint-James (Neuilly). (21 novembre 1861.)
- SÉRÉ (DE), D. M. P., 4, rue Debrousse, quai de Billy. (15 décembre 1864.)
- SERRURIER (L.), docteur en droit, directeur du Musée national d'ethnographie des Pays-Bas à Leyde, 208, boulevard d'Enfer. (7 janvier 1886.)
- SINETY (DE), D. M. P., 10, rue de la Chaise. (3 février 1874.)
- TAUTAIN, D. M. P., 6, place Voltaire. (3 juillet 1884.)
- TERRIER (Félix), D. M. P., professeur agrégé à la Faculté de médecine, chirurgien des hôpitaux, 3, rue de Copenhague. (21 décembre 1871.)
- TRÉVENOT, D. M. P., 44, rue de Londres. (7 juin 1877.)
- THOREL, D. M. P., 1, place d'Eylau. (1^{er} juin 1876.)
- THULIÉ, D. M. P., 31, boulevard Beauséjour, Passy-Paris. (2 avril 1866.)
- TOPINARD, D. M. P., directeur adjoint du laboratoire d'anthropologie de l'École pratique des hautes études, professeur à l'École d'anthropologie, 105, rue de Rennes. (18 juillet 1860.) Membre à vie.

- TOURANGIN, D. M. P., conseiller général de l'Indre, 20 *ter*, boulevard Voltaire. (19 juin 1879.)
- TRAMOND, préparateur d'histoire naturelle, 9, rue de l'École-de-Médecine. (18 novembre 1880.)
- TRUMET DE FONTARCE, D. M. P., 16, rue du Général-Foy. (1^{er} juin 1882.)
- USPALVY (Ch. E. de), agrégé de l'Université, 2, rue de la Cure, à Auteuil. (16 décembre 1875.)
- VALLAT, D. M. P., 68 bis, avenue Aubert, à Vincennes. (16 décembre 1880.)
- VÉDRINE, D. M. P., membre du conseil d'hygiène de Seine-et-Oise, 20, avenue de Saint-Cloud, à Versailles. (3 mai 1883.)
- VELAIN (Charles), répétiteur de géologie à la Faculté des sciences de Paris, 9, rue Thénard. (5 mars 1874.)
- VERNEUIL (Aristide), professeur à la Faculté de médecine, membre de l'Académie de médecine, chirurgien de l'hôpital de la Pitié, 11, boulevard du Palais. (*Fondateur.*)
- VÉRON (E.), homme de lettres, 5, rue de Meaux, à Fontenay-sous-Bois. (7 décembre 1876.)
- VERRIER, D. M. P., ancien préparateur à la Faculté de médecine, 129, rue Saint-Honoré. (17 mai 1883.)
- VIELLE (A.), juge de paix à Ecouen. (3 novembre 1885.)
- VINSON (Julien), sous-inspecteur des forêts, professeur à l'École nationale des langues orientales vivantes, 5, rue de Beaune. (3 mai 1877.)
- Membre à vie.**
- VOISIN (Auguste), D. M. P., médecin de la Salpêtrière, rue Ségulier, 16. (19 janvier 1865.)
- WEBER (E.), 43, rue de Bourgogne. (5 février 1880.)
- WECKER (L. de), D. M. P.; 31, avenue d'Antin. (6 février 1868.)
- WEHLIN, D. M. P., 29, rue de Paris, à Clamart (Seine). (20 novembre 1884.)
- WEISGERBER, D. M. P., 262, rue du Faubourg-Saint-Honoré. (17 juin 1880.)
- WILSON, député, au palais de l'Elysée. (1^{er} juin 1876.)
- WYROUBOFF, directeur de la *Philosophie positive*, 18, rue Molitor, Paris-Auteuil. (18 décembre 1873.)
- ZABOROWSKI-MOINDRON, 2, avenue de Paris, à Thiais, près Choisy-le-Roi. (3 décembre 1874.)

II. Membres titulaires ne résidant pas à Paris.

- ALBESPY, D. M. P., à Rodez. (5 juillet 1877.)
- ALEZA (A.), 47, rue de Breteuil, à Marseille. (18 mars 1886.)

- ALMEYRAS** (Jean-Jacques), ex-chirurgien en chef de l'hôpital d'Etampes, à Autretot, par Yvetot (Seine-Inférieure), et l'hiver, place Nationale, maison Trenos, pension Robello, à Menton. (21 août 1882.)
- AMERINO** (Florentino), 946, calle Rivadavia, à Buenos-Ayres (république Argentine). (8 janvier 1880.)
- AMIAUD**, D. M. P., médecin de 2^{me} classe de la marine, hôpital militaire à Saint-Denis (Réunion). (1^{er} février 1883.)
- ANCELON**, D. M. P., ancien député, 78, rue des Ponts, à Nancy. (31 novembre 1881.)
- ANCELIN**, archéologue, 12, quai des Messageries, à Chalon-sur-Saône. (18 juillet 1873.)
- ARDOUIN**, D. M. P., médecin de 1^{re} classe de la marine, 38, rue de l'Arsenal, à Rochefort. (17 juillet 1879.)
- ATGIER**, D. M. P., médecin major au 11^e cuirassiers, à Fontenay-le-Comte (Vendée). (7 mars 1877.)
- AULT-DUMESNIL** (d'), archéologue et paléothnologue, 1, rue de l'Eauette, à Abbeville (Somme). (16 juin 1881.)
- AZAM**, professeur à la Faculté de médecine de Bordeaux. (21 novembre 1861.)
- BAJENOFF** (Nicolas), médecin de l'hôpital des aliénés, à Moscou. (20 décembre 1883.)
- BAYE** (Joseph DE), à Baye (Marne). (20 novembre 1873.)
- BEAUMANOIR**, D. M., médecin de la marine, chef des travaux anatomiques à l'Ecole de médecine de Brest. (18 juin 1882.)
- BERCHON**, chirurgien de 1^{re} classe de la marine, chef du service de santé de la Gironde, à Pauillac. (18 août 1859.)
- BENNINGHAM** (Edwards-J.), directeur et rédacteur en chef de la *Gazette médicale*, à New-York, 1260, Broadway.
- BERTONI**, D. M. P., directeur de la *Revista scientifica suizzera*, à Lotigua (Ticino). (3 janvier 1881.)
- BLANCHET**, D. M. P., villa d'Alsace, à Vichy-les-Bains (Allier). (22 novembre 1877.)
- BLATIN**, député, professeur à l'École de médecine de Clermont-Ferrand. (6 décembre 1877.)
- BOBAN-DUVERGÉ** (Eugène, André), antiquaire, à Mexico, 10, calle de la Violeta (Mexique). (7 juillet 1881.)
- BOUTEQUOT**, D. M. P., à Châtillon-sur-Seine. (7 novembre 1878.)
- BRUNET** (Daniel), directeur médecin en chef de l'asile des aliénés d'Evreux. (8 décembre 1862.)
- CARTAILHAC** (E.), directeur des *Matériaux pour l'histoire primitive de l'homme*, 5, rue de la Chalme, à Toulouse. (13 mai 1869.)
- CANVIN**, médecin de 1^{re} classe de la marine, quartier Saint-Anne, à Toulon. (20 janvier 1881.)

- CASALIS DE FONDOUCE, ingénieur, licencié ès sciences, 18, rue des Étaves, à Montpellier. (23 février 1865.)
- CHANSRAUX, D. M. P., à Aubusson (Creuse). (20 juillet 1882.)
- CHANTRE, sous-directeur du Muséum, 37, cours Morand, à Lyon. (7 mai 1868.)
- CHAPLAIN-DUPARC, capitaine au long cours, ingénieur civil, 4, rue des Minimes, au Mans. (15 octobre 1874.)
- CHAUVET, notaire, à Ruffec (Charente). (2 décembre 1875.)
- CHAVASSIER, D. M. P., à Saint-Sernin, par Duras (Lot-et-Garonne). (21 novembre 1861.)
- CLAUBERT (Xavier-G. DE), à Bouk-Saïba, par Jemmapes (Algérie, département de Constantine). (24 octobre 1878.)
- CLOSMADREUC (DE), D. M. P., président de la Société polymathique du Morbihan, à Vannes. (7 février 1884.)
- COLLIGNON (René), D. M. P., médecin-major à l'hôpital militaire de Sousse (Tunisie). (20 mai 1880.)
- COURAL, médecin de la marine, à Narbonne. (29 novembre 1866.)
- DALEAU, à Bourg-sur-Gironde. (2 décembre 1875.)
- DANILLO, D. M. P., clinique des maladies mentales, Académie impériale de médecine, à Saint-Petersbourg. (21 décembre 1882.)
- DANNER, professeur à l'Ecole de médecine de Tours. (6 janvier 1870.)
- DEBLENNE, D. M. P., médecin de la marine, à Neuvy-sur-Loire. (21 février 1884.)
- DENUÇÉ (Paul), doyen de la Faculté de médecine de Bordeaux. (17 décembre 1863.)
- DEPASSE, rédacteur en chef de la *Chronique de Fougères*, à Fougères (Ille-et-Vilaine). (17 novembre 1881.)
- DODEUIL (Timoléon), D. M. P., à Ham (Somme). (4 janvier 1866.)
- DOUTREBENTE, D. M. P., médecin, directeur de l'asile d'aliénés de Blois. (18 mars 1880.)
- DOYON, D. M. P., médecin-inspecteur des eaux d'Uriage, 24, rue de Jarente, à Lyon. (3 avril 1862.)
- DU BOUCHER (Henri), membre de la Société Linnéenne de Bordeaux et de la Société d'histoire naturelle de Toulouse, au château du Boudigan, Saint-Paul-lès-Dax (Landes). (18 novembre 1875.)
- DUFOURMANTELLE, archiviste du département de la Corse, à Ajaccio (Corse). (21 février 1878.)
- DUPORTAL, ingénieur des ponts et chaussées, attaché à la Compagnie du chemin de fer de Bône à Guelma et prolongements à Bône (Algérie). (23 janvier 1868.)
- EICHTHAL (Louis D'), conseiller général du Loiret, aux Bézards, par Nogent-sur-Vernisson (Loiret). (3 mars 1881.)

- ESSERS** (W.-S.), magistrat aux Indes orientales hollandaises, chez M. Van Oboken et Cie, à Rotterdam (Pays-Bas). (18 novembre 1880.)
- FALLOT**, D. M. P., médecin adjoint des hôpitaux, professeur suppléant à l'Ecole de médecine, 133, cours Lieutaud, à Marseille. (3 juillet 1879.)
- FIKRE** (Paul), archéologue, à Saïgon (Cochinchine). (18 novembre 1880.)
- FOURNIER**, D. M. P., à Rambervillers (Vosges). (7 novembre 1878.)
- GABRIEL** (André), D. M. P., médecin de la marine, à Nouméa (Nouvelle-Galédonie). (20 novembre 1884.)
- GAILLARD**, archéologue, à Plouharnel (Morbihan). (1^{er} février 1883.)
- GARRIGOU** (F.), D. M. P., à Toulouse, 38, rue Valade. (2 avril 1863.)
- GENER** (Pompeyo), commissaire de l'Exposition espagnole, 2, Pino, à Barcelone. (4 avril 1878.)
- GERMAIN** (Henry), ingénieur civil des mines, place Beaulieu, à Cognac. (21 juin 1877.)
- GRASSET**, voyageur, membre de la Société de géographie d'Alger, à Alger-Mustapha (Bois-la-Reine). (5 décembre 1878.)
- GUÉRAULT** (Henri), ex-chirurgien de la marine, chirurgien de l'Hôtel-Dieu de Tours. (24 mai 1860.)
- GUIMET**, place de la Miséricorde, à Lyon. (3 mai 1877.) *Membre à vie.*
- GUIRAUD**, D. M. P., ancien interne des hôpitaux de Paris, à Montauban (Tarn-et-Garonne), l'été, et 39, avenue de la gare, à Nice, l'hiver. (16 juin 1881.)
- HACKS** (Charles), D. M. P., 29, boulevard de Longchamps, à Marseille. (6 mai 1880.)
- HAHN** (Philippe), D. M. P., médecin de 1^{re} classe de la marine, médecin du protectorat au Cambodge, à Phnôm-Peuh. (20 novembre 1884.)
- HOUDAS**, professeur de langue arabe, rue d'Isly, à Alger (Algérie). (21 septembre 1871.)
- HUE MONCKAU**, D. M. P., à Saïgon (Cochinchine). (17 novembre 1881.)
- JACKSON** (Henry William), 159, High street, Lewisham, Londres, S. E. (20 mai 1865.) *Membre à vie.*
- JACQUINOT**, D. M. P., à Sauvigny-les-Bois (Nièvre). (3 juin 1875.)
- JOURDAN** (Louis), avocat, à Mende (Lozère). (3 novembre 1881.)
- KESSLER** (Fritz), membre de la Société industrielle de Mulhouse, à Belfort. (7 juin 1883.)
- LAUMONIER** (J.), place de la Préfecture, à Poitiers. (21 juin 1883.)
- LAUSIÈS**, D. M. P., médecin des hôpitaux et médecin inspecteur des écoles, au Havre. (7 février 1884.)
- LE CLERC** (le colonel), ancien directeur du musée d'artillerie, Villa des Pins, route de Sospel, à Menton (Alpes-Maritimes). (7 février 1878.)
- LÉCUYER** (Henri), D. M. P., membre de la Société de médecine publique de Paris, à Beaurieux (Aisne). (19 décembre 1878.)

- LE DOUBLE (A.)**, D. M. P., professeur à l'Ecole de médecine, chirurgien de l'hôpital général, à Tours. (18 mars 1876.)
- LEUDET**, D. M. P., directeur de l'École de médecine, associé national de l'Académie de médecine, 49, boulevard Cauchoise, à Rouen. (5 août 1875.)
- LIÉTARD**, D. M. P., membre de la Société asiatique, médecin aux Eaux de Plombières. (9 juin 1862.)
- LINO DE MACEDO**, D. M., à Borba (Portugal). (7 mars 1867.)
- LUSCHAN (Félix)**, membre de la Société d'anthropologie de Vienne, 3, Stosz am himmel, I, à Vienne (Autriche). (6 juin 1878.)
- MACARIO**, D. M. P., directeur de l'établissement hydrothérapique, à Nice. (20 juin 1861.)
- MAILLARD (l'abbé)**, à Thorigné en Charnie (Mayenne). (6 avril 1876.)
- MARCELLIN (A.)**, membre du conseil d'hygiène, au château de Sausses, près Entreveaux (Basses-Alpes). (7 juin 1866.)
- MARICOURT (René DE)**, membre du comité archéologique de Senlis, à Villemétrie, près Senlis (Oise). (2 janvier 1873.)
- MARTIN (J. DE)**, D. M. P., à Narbonne (Aude). (4 mai 1865.)
- MARTINET (Ludovic)**, à Banyuls-sur-Mer (Pyrénées-Orientales). (2 avril 1874.)
- MASSÉNAT (Elie)**, manufacturier, à Brives (Corrèze). (3 mai 1877.)
- MAUFRAS (E.)**, ancien notaire, à Villegouge, par Castelnau-de-Médoc (Gironde). (4 novembre 1875.)
- MARÉT (A. DE)**, archéologue, Les Ormeaux, par Trois-Moutiers (Vienne). (6 mars 1879.)
- MAUREL**, D. M. P., médecin principal de la marine, 61, rue du Chautier, à Cherbourg. (22 novembre 1877.)
- MAURICET (Alphonse)**, D. M. P., à Vannes, place de la Halle-aux-Grains. Maison Charpentier. (21 août 1862.)
- MAZARÉ-ARÉMA**, D. M. P., à Saint-Denis (Réunion), chez Delahaye, libraire, place de l'École-de-Médecine. (18 août 1864.)
- MÉREJKOWSKI (C. DE)**, Université, cabinet zoologique, à Saint-Petersbourg (Russie). (15 décembre 1881.)
- MIERZEJEWski**, D. M. P., professeur à l'Académie médico-chirurgicale (clinique des maladies mentales), Côté de Wyborg, Saint-Petersbourg. (20 mai 1875.)
- MOREL**, receveur des finances, archéologue, à Carpentras. (8 janvier 1880.)
- MUGNIER**, D. M. P., médecin de la Compagnie universelle du canal maritime de Suez, à Ismailia (Egypte). (24 octobre 1878.)
- MUSTON**, D. M. P., à Montbéliard (Doubs). (16 janvier 1862.)
- NICAISE (Charles-Louis-Auguste)**, archéologue, à Châlons-sur-Marne. (5 décembre 1878.)

- NICAS, D. M. P., à Fontainebleau. (7 novembre 1867.)
- OLLIER DE MARICHARD (Jules), archéologue, à Vallon (Ardèche). (1^{er} août 1867.)
- ORCHANSKY (J.), D. M. P., professeur agrégé à la Faculté de médecine, à Kharkoff (Russie). (21 décembre 1882.)
- ORMIÈRES, D. M. P. (correspondant, M. Edgar Plaideau, 10, avenue de l'Opéra). (17 novembre 1881.)
- PARIS (Gustave), D. M. P., à Luxeuil. (4 novembre 1880.)
- PECHDO (J.), D. M. P., à Villefranche (Aveyron). (8 juin 1878.)
- PÈNE (X.), voyageur, membre de la Société de géographie commerciale de Paris, à Libre-Ville (Gabon, côte occidentale d'Afrique).
- PENET, conservateur du muséum d'histoire naturelle de Grenoble (17 novembre 1881.)
- PENNETIER (Georges), professeur à l'Ecole de médecine de Rouen, impasse de la Corderie (barrière St-Maur), à Rouen. (21 mai 1868.)
- PETIT (Abel), D. M. P., 63, rue de la Mairie, à Carcassonne. (4 novembre 1873.)
- PIETTE, juge au Tribunal de 1^{re} instance, 18, rue de la Préfecture, à Angers (Maine-et-Loire). (17 février 1870.)
- PIN, D. M. P., à Alais (Gard). (16 avril 1885.)
- PINART (Alphonse), voyageur dans l'Amérique du Nord, à Marquise (Pas-de-Calais). (20 mai 1872.)
- PLANTEAU, D. M. P., professeur agrégé à la Faculté de médecine, cours d'Alsace-Lorraine, à Bordeaux. (15 février 1877.)
- PLANTIER, D. M. P., 29, rue d'Avignon, à Alais (Gard). (16 février 1882.)
- POMMEROL (Félix), D. M. P., conseiller général du Puy-de-Dôme, à Gerzat (Puy-de-Dôme). (1^{er} mars 1866.)
- PRUNIÈRES, D. M. P., à Marvéjols (Lozère). (6 janvier 1870.)
- PUCHERAN, D. M. P., à Bouillouse, près Port-Sainte-Marie (Lot-et-Garonne). (18 août 1859.)
- REGNAULT (Félix), à Toulouse, 28, rue des Balances. (3 juin 1869.)
- RENARD (Léon), D. M. P., 97, rue Toupot-de-Bréveaux, à Chaumont (Haute-Marne). (1^{er} avril 1880.)
- RIBBE, D. M. P., à Mauriac (Cantal). (19 novembre 1885.)
- RIBELL (François), D. M. P., à Toulouse. (1^{er} février 1866.)
- RICOUX, D. M. P., médecin de l'hôpital, à Philippeville (Algérie). (1^{er} juillet 1875.)
- ROBIN (Paul), directeur de l'orphelinat Prevost appartenant au département de la Seine, à Cernus (Oise). (7 avril 1881.)
- ROBIN (Maurice), pharmacien, à Saint-Amand (Cher). (21 juillet 1881.)
- ROCHEBRUNE (DE), le Court au Saint-Cyr en Talmondois, par Champ-Saint-Père (Vendée). (17 mai 1883.)

- ROUSSEL (Charles), médecin de la marine, 54, rue Saint-Yves, à Brest. (19 octobre 1882.)
- SABATIER (Camille), député d'Oran (départ. d'Alger). (4 mai 1882.)
- SACAZE (Julien), avocat, à Saint-Gaudens (Haute-Garonne). (7 novembre 1878.)
- SAPORTA (le marquis Gaston DE), correspondant de l'Institut, à Aix en Provence. (13 mai 1869.)
- SAUVAGE, D. M. P., directeur de la station aquicole, 9, rue Tour-Notre-Dame, à Boulogne-sur-Mer. (4 avril 1867.)
- SELTS-LONGCHAMPS (Walter DE), 33, rue de la Vanne, à Bruxelles (Belgique). (18 janvier 1877.) Membre à vie.
- SOUCU-SERVINIÈRE, député de la Mayenne, 2, rue des Fossés, à Laval (Mayenne), et 5, rue de Champagny, à Paris. (7 novembre 1867.)
- STEPHENSON (Franklin-Barbe), D. M., Surgeon United States, Navy, 59, Federal street, Alleghany (Pennsylvanie). (7 mars 1878.) Membre à vie.
- TEILLEUX (Isidore), médecin en chef de l'asile des aliénés de Bonneval, au Mans. (20 novembre 1862.)
- TEN KATE (Hermann-Frédéric-Karl), D. M., 48, Javastraat, à la Haye. (18 décembre 1879.)
- TESTUT, D. M. P., professeur d'anatomie à la Faculté de médecine de Lille. (7 juin 1883.) Membre à vie.
- TOROK (DE), D. M., professeur à l'Université faculté philosophique, 86, s. z. Kiralyntera, à Budapest (Hongrie). (5 novembre 1880.)
- TOURTOULON (DE), président de la Société des langues latines de Montpellier, Valergues, par Lansargues (Hérault). (20 juin 1878.)
- TRUCY, D. M. P., médecin de 1^{re} classe de la marine, 48, rue Nationale, à Toulon. (1^{er} février 1883.)
- VALENZUELA (Theodoro), docteur en droit, ancien ministre plénipotentiaire de Colombie, à Bogota, représenté par M. Garcia (Raphaël), 6, cité Rougemont. (4 mars 1875.) Membre à vie.
- VAUTHIER, D. M. P., chirurgien de l'Hôtel-Dieu de Troyes. (21 juillet 1870.)
- VERNEAU, D. M. P., à Las Palmas (Grandes-Canaries). (17 juin 1875.)
- VERNIAL, D. M. P., 40, rue de la Tranchée, à Poitiers. (5 novembre 1880.)
- VIANNA RIBEIRO (le colonel Carlos, Fernando), à Marahão (Brésil). (17 juillet 1884.)
- WECHNIKOF (Théodore), membre de la Cour supérieure de justice, résidant au Kremlin, à Moscou. (1^{er} février 1866.)
- WILSON, consul des États-Unis à Nice. (7 février 1884.)

Membres associés étrangers.

- ANDRADE CORVO (J. de), conseiller d'Etat honoraire, président du congrès d'anthropologie et d'archéologie préhistoriques, 8. T. de Espera, Lisbonne. (16 décembre 1880.)
- BARKOW, professeur à l'Université de Breslau. (4 janvier 1866.)
- BEDDOE (John), à Clifton (Angleterre). (22 novembre 1860.)
- BLAKE (Carter), membre de la Société d'anthropologie de Londres, 28, East street, Queen's square, Londres, W. C. (21 mai 1863.)
- BOGDANOW (le professeur Anatole), à Moscou. (16 juillet 1874.)
- BROWN-SEQUARD, professeur au Collège de France, 15, rue Soufflot. (Fondateur.)
- BRUCKE, professeur à l'Université de Vienne. (21 juin 1860.)
- BURTON (le capitaine William), consul anglais à Trieste. (4 novembre 1875.)
- BUSK (George), ancien professeur huntérien au Collège des chirurgiens d'Angleterre, à Londres. (2 juillet 1874.)
- CALORI, professeur, à Bologne (Italie). (4 juin 1874.)
- CANDOLLE (Alph. de), de Genève. (19 décembre 1867.)
- CAPELLINI, professeur de géologie et de paléontologie, à Bologne (Italie). (22 janvier 1874.)
- CASTRO (Fernando), vice-président de la Société d'anthropologie de Madrid. (19 octobre 1865.)
- CHAIX (Paul), à Genève. (22 novembre 1860.)
- CHARNOCK (Richard), trésorier de la Société d'anthropologie de Londres. (21 janvier 1864.)
- CHEIL-Y-NARANJO, D. M. P., à Palmas (Grandes-Canaries). (7 novembre 1878.)
- COLLINGWOOD (Frederick), *curator and librarian* de la Société d'anthropologie de Londres. (21 janvier 1864.)
- COCCHI (Igino), professeur à l'Institut des études supérieures, à Florence. (15 février 1872.)
- CURLING (Blizard), à Londres. (1^{er} décembre 1859.)
- CZOERNIG (baron de), à Vienne. (21 juin 1860.)
- DAWIDOFF (A.), vice-président de la Société impériale des amis des sciences naturelles, d'anthropologie et d'ethnographie, à Moscou. (4 décembre 1879.)
- DELGADO JUGO (Don Francisco), secrétaire de la Société anthropologique de Madrid, 50, calle Ancha-de-San-Bernardo, à Madrid. (1^{er} juin 1865.)
- DUPONT, directeur du musée royal d'histoire naturelle, à Bruxelles. (7 novembre 1872.)

- ECKER** (Alexandre), à Fribourg en Brisgau (grand-duché de Bade). (21 janvier 1864.)
- EVANS** (John), président de l'Institut anthropologique de la Grande-Bretagne et d'Irlande, Nash Mills, Hempstead (Angleterre). (19 avril 1877.)
- FARR**, à Londres. (5 juillet 1860.)
- FENERLY-EFFENDI**, professeur à l'Ecole impériale de médecine de Constantinople. (2 novembre 1865.)
- FLIGIER**, ethnographe, 3, Viaduct Gasse, à Vienne (Autriche). (2 mai 1878.)
- FLOWER**, professeur au Collège des chirurgiens, à Londres. (15 février 1877.)
- GABBIGLIETTI**, professeur agrégé à la Faculté de médecine, 3, via dell' Academia Albertina, à Turin. (5 juillet 1866.)
- GIACOMINI**, professeur à l'Université de Pérouse. (7 novembre 1878.)
- GIGLIOLI** (E), professeur de zoologie à l'Institut supérieur, Viale dei Colli (Villa Belvedere), à Florence. (2 novembre 1882.)
- GOSSE** (Hippolyte), à Genève. (2 février 1860.)
- HANNOVER** (Ad.), à Copenhague. (17 novembre 1859.)
- HAYDEN**, inspector general of U. S. Geological Survey, Washington (Etats-Unis). (19 février 1880.)
- HELLWALD** (Friedrich DE), directeur de la Revue *Ausland*, Canstadt, près Stuttgart (Wurtemberg). (5 août 1875.)
- HIGGINS** (Alfred), secrétaire pour l'étranger de la Société d'anthropologie de Londres. (17 décembre 1863.)
- HIS** (Wilhelm), professeur à l'Université de Leipzig (Saxe). (7 juillet 1864.)
- HOWLDER** (DE), conseiller supérieur de médecine, Marienstrasse, à Stuttgart. (20 juillet 1882.)
- HUMPHRY**, professeur d'anatomie à l'Université de Cambridge. (8 avril 1872.)
- HUXLEY** (Thomas), professeur à l'Ecole royale des mines de Londres. (5 avril 1866.)
- HYRTL**, professeur à l'Université de Vienne. (21 juillet 1860.)
- JACUBOWITCH**, à Saint-Petersbourg. (5 avril 1860.)
- KANITZ** (Félix), président du Comité de l'Exposition des sciences anthropologiques (1878), Eicherbach gasse, à Vienne (Autriche). (7 novembre 1878.)
- KATOLINSKI**, à Saint-Petersbourg. (20 novembre 1862.)
- KOPERNICKI**, professeur à Cracovie. (21 novembre 1867.)
- LAZARUS**, professeur, 5, Königsplatz, à Berlin. (15 mars 1866.)
- LENBOSEK** (Joseph DE), professeur d'anatomie à l'Université de Budapest. (7 novembre 1878.)

- LUBBOCK (Sir John), Lamas Chislehurst S. E., London. (1^{er} août 1867.)
- MAÏNOF (Wladimir DE), membre de la Société impériale de géographie, petite rue des Italiens, maison 18, lig. 39, à Saint-Pétersbourg. (4 novembre 1875.)
- MALIEF, professeur à l'Université de Kasan. (2 novembre 1882.)
- MANTEGAZZA (le professeur), à Florence. (7 mai 1863.)
- MORSELLI, D. M. P., aide de clinique médicale, Arcispedale di S. Maria Nuova, à Florence. (4 juin 1874.)
- MULLER (Frédéric), professeur à l'Université, vice-président de la Société d'anthropologie de Vienne, 18. Maxner Gasse, Landstrasse, à Vienne (Autriche). (15 octobre 1874.)
- NICOLUCCI (Giustiniano), professeur d'anthropologie, à Naples. (4 février 1864.)
- NOTT (J.-C.), à Mobile (Etats-Unis). (17 novembre 1859.)
- O'DONOVAN (Denis), bibliothécaire du Parlement à Brisbane, Queensland. (Australie). (19 novembre 1885.)
- ORNSTEIN (Bernard), médecin en chef de l'armée grecque, à Athènes. (2 novembre 1882.)
- OWEN (Richard), professeur, à Londres. (20 août 1863.)
- PADILLA (don Mariano), à Guatemala. (1^{er} août 1861.)
- PEDRO D'ALCANTARA (S. M. DOM), empereur du Brésil, à Rio-Janeiro. (6 janvier 1876.)
- PIGORINI, fondateur et directeur du musée préhistorique et ethnographique de Rome. (16 juin 1881.)
- PITT RIVERS (le major général), président de l'Institut anthropologique de Grande-Bretagne et d'Irlande, à Londres. (4 août 1881.)
- POWELL (le major J.-W.), président de la Société d'anthropologie de Washington, directeur du bureau d'ethnologie, à Washington. (2 février 1882.)
- PULSKY (François DE), ancien président du Congrès international d'anthropologie et d'archéologie préhistoriques de Budapest. (7 novembre 1878.)
- RANKE (DE), professeur de zoologie à l'Université de Munich. (29 juillet 1882.)
- RIBEIRO, ingénieur des mines, directeur de la carte géologique de Portugal, à Lisbonne. (7 novembre 1878.)
- RUTIMEYER (Ludwig), à Bâle. (7 juillet 1864.)
- SASSE (A.), D. M. P., à Zaandam (Hollande). (18 décembre 1873.)
- SCHAAFFHAUSEN, professeur d'anthropologie, à Bonn (Prusse rhénane). (19 novembre 1863.)
- SCHMIDT (Waldemar), professeur à l'Université de Copenhague. (4 novembre 1875.)

- SERRANO (Matias-Meto), président de la Société d'anthropologie de Madrid. (17 octobre 1863.)
- SQUIER, à New-York. (9 janvier 1868.)
- STAPLETON, à Dublin. (1^{er} décembre 1859.)
- STEENSTRUP, directeur du Muséum de zoologie, à Copenhague. (5 février 1872.)
- STIEDA, professeur à l'Université de Dorpat (Russie).
- THURNAM (John), à Devizes (Wiltshire, Angleterre). (19 novembre 1863.)
- TULLOCH (le colonel), à Londres. (5 juillet 1860.)
- TURNER (William), professeur à l'Université d'Edimbourg. (7 novembre 1878.)
- TYLOR, président de l'Institut anthropologique de la Grande-Bretagne et de l'Irlande, à Londres. (5 août 1880.)
- TYTLER (Robert), gouverneur du Bengale, à Umballa. (1^{er} février 1866.)
- VANDERKINDERÉ (Léon), professeur à la Faculté de philosophie et lettres à l'Université libre de Bruxelles. (3 janvier 1884.)
- VAN DUBEN, professeur et directeur du Musée, à Stockholm. (4 avril 1878.)
- VIRCROW, D. M., député de Berlin. (9 décembre 1867.)
- VOGT (le professeur Carl), à Genève. (16 août 1863.)
- WORSAAE, conseiller d'Etat, conservateur du Musée des antiquités du Nord, à Copenhague. (15 février 1872.)

Correspondants.

I. Correspondants nationaux.

- AMÉ (Edgar), sous-inspecteur des douanes au Tonkin. (4 mars 1875.)
- ARMAND (Adolphe), médecin-major. (7 juillet 1864.)
- AUBE, contre-amiral, Ministre de la Marine, à Paris. (15 mars 1874.)
- BASSIGNOT, médecin de la marine, à Saint-Denis (Réunion). (4 février 1869.)
- BENOÎT (Barthélemi), chirurgien de 1^{re} classe de la marine, au Sénégal. (15 décembre 1859.)
- BER (Théodore), à Lima (Pérou). (18 mars 1876.)
- BERNADET (Charles), à Londres. (19 janvier 1863.)
- BESTION, médecin de 1^{re} classe de la marine, rue Saint-Roch, à Toulon. (17 juillet 1879.)
- BIART (Lucien), à Orizaba (Mexique). (16 janvier 1862.)
- BOYER, D. M. P., médecin de la marine, à Brest. (15 mai 1878.)
- CABARET DE SAINT-CERNIN, lieutenant de vaisseau. (18 juillet 1861.)

CAZALIS, D. M. P., à Moriah, pays des Bassoutos (Afrique australe).
(1^{er} décembre 1864.)

CAZALIS, pharmacien de la marine, à Rochefort. (4 mars 1871.)

CELLE (Eugène), D. M. P., à San-Francisco (Californie). (21 août 1862.)

CHANOT, D. M. P., ex-chirurgien de la marine, à l'île de la Réunion.
(22 novembre 1860.)

CHAPUY (César), lieutenant au 98^e de ligne. (17 novembre 1864.)

CHASSAGNE, D. M., médecin-major de 1^{re} classe au 35^e régiment d'artillerie, à Vannes. (19 février 1880.)

CHASSIN, D. M. P., à la Vera-Cruz. (21 avril 1870.)

CORNE, vice-consul de France, à Colon-Aspinwall, ex-officier de marine, 40, rue Saint-Séverin. (2 janvier 1879.)

CORNILLIAC, médecin de la marine. (18 mars 1869.)

DALLY (Aristide), commandant d'infanterie en retraite. (6 juin 1867.)

DANINOS, conservateur au musée de Boulacq, au Caire. (17 février 1860.)

DE LA BRUYÈRE, artiste peintre, à Alger. (9 février 1880.)

DEMASES, chef de bataillon du génie (2^e régiment), à Montpellier.
(22 janvier 1880.)

DUROUSSET (le colonel), 11, rue Jacob. (20 août 1863.)

FAURE, D. M. P., médecin de colonisation, à Chéraga (Algérie).
(7 juin 1860.)

FONTAN (Alfred), à Mazamet (Tarn). (19 juillet 1860.)

FRISTO, médecin-major de 1^{re} classe. (4 mai 1860.)

GOÛIN (Léon), ingénieur civil des mines, à Cagliari (Sardaigne).
(17 avril 1884.)

HENRY (R.), chef de bataillon du génie. (30 décembre 1877.)

HURST (Marie-Joseph), médecin en chef, à Laghouat (Algérie). (7 décembre 1863.)

JACQUEMET, professeur agrégé à la Faculté de médecine de Montpellier. (1^{er} décembre 1859.)

JALOUZET, vice-consul de France, à Belfast. (15 février 1883.)

JOUVIN, premier pharmacien de la marine, professeur à l'École de médecine navale, à Rochefort. (21 mai 1873.)

LACASSAGNE, médecin de la marine, à Marseille. (4 février 1869.)

LACRENÉ (DE), consul de France, à Moscou. (16 janvier 1879.)

LAUTRÉ, médecin missionnaire, à Thaba-Bossiou (montagnes de la Nuit, Afrique australe). (21 août 1862.)

LÉGER (H.), D. M. P., à la Guadeloupe. (7 janvier 1864.)

MAC-CARTY, conservateur du musée d'Alger. (17 avril 1879.)

MARTIN, D. M., conseiller municipal d'Alger. (17 avril 1879.)

MAZÉ (Hipp.), commissaire de la marine. (17 novembre 1859.)

- MIRANDE, juge au tribunal de Karikal (Indes françaises.) (17 décembre 1868.)
- MOLINIER, pharmacien de la Société des voyages d'études, à Bussière (Loire.) (20 juin 1878.)
- MONTANO, D. M. P., chargé d'une mission du gouvernement en Malaisie. (17 avril 1879.)
- MONTROUZIER (le père), missionnaire, à la Nouvelle-Calédonie. (2 décembre 1860.)
- PICHON, D. M. P., à Shang-Haï (Chine). (7 novembre 1872.)
- PIGNÉ, D. M., à San-Francisco (Californie). (2 avril 1863.)
- PETITOT, à Saint-Germain en Laye. (7 novembre 1872.)
- POTEAU (Anselme), médecin au 32^e d'artillerie, détaché à Soussa (Tunisie). (21 décembre 1882.)
- PRENGRUEBER, D. P. M., médecin de colonisation, à Palestro. (4 août 1881.)
- REGNY-BEY (DE), chef du service central de statistique d'Égypte, membre de l'Institut égyptien, à Alexandrie (Égypte). (16 juillet 1874.)
- RENARD (Alexandre), médecin-major en chef, à Batna (Algérie). (2 juin 1864.)
- ROCHER (Émile), employé aux douanes chinoises, à Shang-Haï. (1881.)
- ROUVIERE (le capitaine DE), officier d'ordonnance du général Faidherbe. (19 décembre 1867.)
- SAINT-MARIE (PRICOT DE), consul de France, à Syra. (20 mai 1880.)
- SANREY, D. M. P., ex-médecin-major, médecin de colonisation, à Souk-Ahras, province de Constantine (Algérie). (15 mai 1878.)
- SÉRIZIAT, médecin-major. (3 mai 1866.)
- SISTACH, médecin-major au 41^e bataillon de chasseurs à pied. (6 février 1862.)
- TIRANT, D. M. P., administrateur des affaires indigènes, à Saïgon (Cochinchine). (19 novembre 1874.)
- TISSOT, membre de l'Académie des inscriptions et belles-lettres, ambassadeur de la République française, à Londres. (2 mars 1876.)
- TOMMASINI, D. M. P., à Mascara (Algérie). (15 avril 1880.)
- TOUCHARD, chirurgien de 1^{re} classe de la marine, au Gabon. (5 mai 1864.)
- VALENTIN, voyageur en Afrique. (2 octobre 1873.)
- VINCENT, médecin de la marine. (2 décembre 1869.)
- WALTHER (Charles), premier médecin en chef de la marine, à la Basse-Terre (Guadeloupe). (18 mai 1863.)
- WALTHER DE LA TOUR (E.), D. M. P., ex-médecin de la marine de l'État. (5 mars 1874.)

II. *Correspondants étrangers.*

- ALBA (Léon y), D. M. P., à Lima (Pérou). (6 janvier 1861.)
- ALMAGRO, D. M. P., à Madrid. (19 juin 1862.)
- ANOUTCHINE (Dimitri), professeur d'anthropologie, Musée polytechnique, à Moscou (Russie). (3 mai 1877.)
- ARBO, D. M., à Drammen (Norwège). (29 mai 1880.)
- AUDAIN, D. M. P., à Port-au-Prince (Haïti). (18 août 1859.)
- BELLUCI, professeur à l'Université de Pérouse (Italie). (7 novembre 1878.)
- BARBER (E.-A.), maître ès-arts de l'Université de Philadelphie. éditeur adjoint de l'*Antiquarian*, à Chicago (Illinois). (U. S. A.). (18 mars 1886.)
- BENEDICK, professeur à l'Université de Vienne, I, Franciskaner Platz 5 (Autriche). (7 novembre 1878.)
- BENSENGRE (Basile), D. M. P., membre de la Société d'anthropologie, grande Moltchanowska, maison Maylowsky, à Moscou. (16 octobre 1873.)
- BETZ, professeur et directeur du laboratoire d'anatomie, à l'Université de Kiew (Russie). (4 décembre 1879.)
- BOISLINIÈRES (Charles de), membre de l'Académie des sciences de Saint-Louis (Missouri). (2 novembre 1865.)
- BRABROOK, directeur de l'Institut anthropologique de la Grande-Bretagne et de l'Irlande, à Londres. (5 août 1880.)
- BRINTON, D. M., professeur d'ethnologie et d'archéologie à l'Académie des sciences, à Philadelphie. (7 mai 1885.)
- BRUCHET (Antonio). (30 juillet 1868.)
- CALONGE (Belisario), D. M. P., à Truxillo (Pérou). (3 janvier 1861.)
- CARR (Lucien), assistant curator of the Peabody museum, Harwards university, Cambridge (Massachusetts, U. S.). (26 octobre 1879.)
- CARROW, D. M., à Canton (Chine). (16 janvier 1879.)
- CASTELFRANCO (Pompeio), professeur, à Milan. (17 avril 1884.)
- CHAKIR-BEY, ancien attaché militaire à l'ambassade ottomane. (5 août 1875.)
- CHOUDENS (Joseph de), D. M. P., à Porto-Rico (Antilles). (16 mai 1861.)
- CONSTANTINESCU (Barbe), docteur en philosophie, professeur d'histoire à Bukharest. (3 avril 1879.)
- CORA (Guido), directeur du *Cosmos*, 77, rue de la Providence, à Turin. (6 novembre 1873.)
- COSTA (Simoès da), professeur à l'Université de Coïmbre (Portugal). (1^{er} février 1866.)

- COURNIARD (Alfred), D. M. P., Grande-Koniuchenui, à Saint-Pétersbourg. (18 mars 1875.)
- COURRIÈRE, à Saint-Pétersbourg. (18 juillet 1873.)
- DARLING (W.), professeur d'anatomie descriptive aux Universités de New-York et de Vermont, à New-York. (8 novembre 1877.)
- DAVIS (Chas.-Henry, Stanley), D. M., à Mériden (Connecticut, Etats-Unis). (2 janvier 1873.)
- DELMAS (Louis-H.), D. M., membre numéraire de la Société anthropologique espagnole de Madrid, fondateur de la Société anthropologique de Cuba, à la Havane. (3 janvier 1878.)
- DERIZANS (Benito), D. M., Brésil. (20 avril 1876.)
- DESTRUGES (Alcide), D. M. P., à Guayaquil (république de l'Equateur). (19 février 1863.)
- DUNANT, D. M., à Genève. (9 janvier 1868.)
- FERNANDES (Antonio-Francisco), D. M. P., à Rio-Janeiro (Brésil). (4 avril 1861.)
- FRÜS, professeur à l'Université de Christiania (Norwège). (18 mars 1876.)
- FRYER (le major), commissaire du gouvernement anglais en Birmanie, à Calcutta. (5 avril 1877.)
- GARDO (Manuel), membre fondateur de la Société d'anthropologie de Madrid. (19 octobre 1863.)
- GARSON, D. M., conservateur du musée anthropologique du Collège des chirurgiens de Londres. (19 novembre 1885.)
- GROSS, D. M., à Neuville, canton de Berne (Suisse).
- HAYNES (Henry-W.), professeur à l'Université de Boston, 239, Beacon street, Boston (Massachusetts, Etats-Unis). (7 novembre 1878.)
- HAZELIUS, D. M. P., directeur du musée ethnographique scandinave, à Stockholm. (5 novembre 1874.)
- HEGER, D. M. P., professeur de philosophie à l'Université de Bruxelles. (3 janvier 1884.)
- HILDEBRAND (Hans), D. M. P., 1^{er} conservateur au musée royal d'archéologie, à Stockholm. (15 octobre 1874.)
- HITCHMAN, membre fondateur de la Société d'anthropologie de Liverpool, 29, Erskine street. (4 novembre 1869.)
- HOUZÉ, D. M. P., professeur d'anthropologie à l'Université de Bruxelles. (3 janvier 1884.)
- HYDE CLARKE, local Secretary of the Anthropological Society of London, président de l'Académie d'Anatolie, à Smyrne. (15 juin 1863.)
- IKOFF (C), secrétaire de la section anthropologique de la Société des Amis des sciences naturelles, à Moscou. (1^{er} mars 1883.)
- ITALIA-NICASTRO, D. M., à Palazzolo-Acreide (Sicile). (5 juillet 1866.)
- IWANOWSKY, D. M., V. Vyborskaïa Storma, Finshi peredulok, maison Opotchinina, à Saint-Pétersbourg (Russie). (4 décembre 1879.)

- JANSSENS, D. M., à Bruxelles, 21, rue des Comédiens. (18 *novembre* 1869.)
- JONES (W.), ingénieur, à Bruxelles, 18, rue Marnix. (20 *décembre* 1866.)
- KALINDERO, D. M. P., à Bukharest. (13 *mai* 1869.)
- KOLLMANN, professeur de zoologie, à Bâle (Suisse). (1^{er} *mars* 1883.)
- LA CALLE (Antonio de), privat docent (linguistique) à l'Université de Genève, 45, rue de Sèvres, à Clamart. (17 *mars* 1881.)
- LANDRY, professeur à l'Université de Québec (Canada). (16 *mai* 1861.)
- LEBOUCQ, D. M. P., professeur à l'Université de Gand (Belgique). (3 *janvier* 1884.)
- LESQUIZAMON (D. Juan, Martin), ministre du gouvernement de la province de Salta (république Argentine). (21 *juin* 1877.)
- LITTON FORBES, membre de la Société de géographie de Londres, ancien médecin aux consulats anglais en Océanie, Chapdos club, Langham Place, à Londres.
- MACEDO PINTO, professeur à l'Université de Coïmbre (Portugal). (1^{er} *février* 1866.)
- MASON (Otis, P.), conservateur du musée ethnologique du Smithsonian institution, à Washington. (7 *mai* 1885.)
- MEYER (A.), directeur du musée d'histoire naturelle de Dresde. (16 *décembre* 1880.)
- MONTelius (O.), D. M. P., 2^e conservateur au musée royal d'archéologie, à Stockholm. (15 *octobre* 1874.)
- MORENO, 128, Florida-Altos, à Buenos-Ayres. Hôtel du Palais-Royal (place). (4 *juin* 1873.)
- MORENO MAIZ, D. M., à Lima (Pérou). (18 *août* 1864.)
- MORRIS (J.-P.), à Ulverston, Angleterre. (8 *avril* 1867.)
- MUCH, secrétaire général de la Société d'anthropologie, à Vienne. (5 *décembre* 1878.)
- MUNOZ LUNA, membre fondateur de la Société d'anthropologie de Madrid. (19 *octobre* 1865.)
- NOVARO, D. M., professeur agrégé à la Faculté des sciences de Buenos-Ayres, 18, rue de Constantinople. (16 *mai* 1878.)
- OSBOWSKY (G.), membre de la commission archéologique des sciences de Cracovie, Alica Slawkowska, 228, à Cracovie. (17 *avril* 1879.)
- PAGLIANI, professeur de physiologie à l'Université de Turin. (12 *novembre* 1877.)
- PALLIS (Alexis), professeur à l'Université d'Athènes. (19 *octobre* 1865.)
- PENGELLY (W.), membre de la Société royale de Londres, à Torquay Devonshire (Angleterre). (8 *janvier* 1874.)
- PERERA (Andrews), professeur à Slave-Island, Colombo (Ceylan). (16 *novembre* 1882.)

- PHILIMONOFF**, conservateur du musée des armures au Kremlin, à Moscou. (4 décembre 1879.)
- PICHARDO** (Gabriel), membre correspondant de la Société anthropologique espagnole de Madrid, fondateur de la Société anthropologique de Cuba, à la Havane. (3 janvier 1878.)
- PILAR** (Georges), professeur de géologie à l'Université d'Agram (Autriche-Hongrie). (16 juillet 1874.)
- POSADA ARANGO, D. M.**, professeur à Médelline (Etats-Unis du Sud). (7 juillet 1870.)
- PUTNAM (F.-W.)**, conservateur en chef du musée Peabody, Harvard university, à Cambridge (Massachusetts). (2 février 1882.)
- PROFILLET** (le R. P.), missionnaire, à Haïti. (3 mai 1864.)
- RANGABÉ** (Alexandre), membre de la Société d'archéologie d'Athènes, ministre de Grèce. (19 octobre 1863.)
- RÉGALIA** (E.), au musée anthropologique de Florence (Italie). (2 août 1877.)
- RETZIUS** (Gustaf), professeur agrégé à la Faculté de Stockholm. (20 février 1873.)
- RIVETT CARNAC** (H.), archéologue attaché au gouvernement civil du Bengale, à Allahabad (Indes anglaises). (4 janvier 1883.)
- ROMER** (Floris), professeur à l'Université de Pesth (Hongrie). (17 novembre 1867.)
- RUDLER** (F.-W.), vice-président de l'Institut anthropologique de Grande-Bretagne et d'Irlande, à Londres. (4 août 1881.)
- SALEH-CHOUKRY, D. M. P.**, médecin de l'hôpital du Caire (Egypte), 49, rue Monge. (6 juin 1877.)
- SCHORTT** (John), inspecteur général de la vaccination à Madras, membre de la Société d'anthropologie de Londres, à Madras (Indes anglaises). (5 août 1875.)
- SEELAND** (N.), D. M., médecin en chef de la province de Semiretschenk, à Werni (Russie). (18 février 1886.)
- SIGERSON, D. M.**, professeur de biologie à l'Université de Dublin, 3, Clare street, à Dublin. (7 novembre 1878.)
- SMIRNOW** (Michel), maison Tamanisheeff, à Tiflis. (22 novembre 1877.)
- SUMANGALA**, principal du collège de Vidyodaya, Colombo (Ceylan). (16 novembre 1882.)
- TAVANO, D. M.**, à Rio-Janeiro. (27 novembre 1878.)
- TIHOMIROFF** (A.), secrétaire de la Société impériale des Amis des sciences naturelles, d'anthropologie et d'ethnographie, à Moscou. (4 décembre 1879.)
- TODD** (Spencer), secrétaire général du gouvernement de la colonie, au Cap de Bonne-Espérance. (19 juin 1879.)

TORRES (Melchior), professeur agrégé à l'Ecole de médecine de Buenos-Ayres. (20 novembre 1879.)

TUBINO, 82, Huertas, à Madrid. (30 juillet 1868.)

VARELA, commissaire à l'Exposition de 1878 pour la république Argentine. (7 novembre 1878.)

VASCONCELLOS-ABREU (DE), à Coïmbre. (2 novembre 1875.)

VIANNA, D. M., à Pernambuc (Brésil). (21 juin 1877.)

VOLDRICH, secrétaire de la Société d'anthropologie, à Vienne (Autriche). (5 décembre 1878.)

WALLIS (Juan-N.), D. M., consul de Colombie, à Bruxelles. (7 décembre 1871.)

WILSON (Daniel), professeur à l'Université de Toronto (Canada). (15 avril 1875.)

WITHELL, à Genève. (23 janvier 1868.)

WRZESNIOWSKI, professeur d'anatomie à l'Université de Varsovie, 12, rue Alexandria, à Varsovie. (18 mars 1880.)

ZAWISZA (le comte), archéologue, à Varsovie. (5 novembre 1874.)

ZOGRAFF, membre du comité de l'Exposition anthropologique, à Moscou. 4 décembre 1879.)

COMITÉ CENTRAL

MM. D'ABBADIE.	MM. ISSAURAT.
AUBURTIN.	LABORDE.
BATAILLARD.	LETOURNEAU.
BORDIER.	MAGITOT.
CHERVIN.	MANOUVRIER.
CHUDZINSKI.	MONDIÈRES.
COLLINEAU.	PIÉTREMENT.
DARESTE.	POZZI.
DELASIAUVE.	PRAT.
FAUVELLE.	ROUSSELET.
MATHIAS DUVAL.	SALMON.
GILLEBERT D'HERCOURT	SEBILLOT.
(père).	TOPINARD.
GIRARD DE RIALLE.	VINSON.
HERVÉ.	ZABOROWSKI.
HOVELACQUE.	

ANCIENS PRÉSIDENTS

Membres du Comité central.

MM. BÉCLARD.	MM. LAGNEAU.
BERTRAND.	DE MORTILLET.
DALLY.	PLOIX.
DUREAU.	PROUST.
FAIDHERBE	DE QUATREFAGES.
GAUSSIN.	DE RANSE.
GAVARRET.	SANSON.
HAMY.	THULIÉ.

LISTE GÉNÉRALE
DES PRÉSIDENTS DE LA SOCIÉTÉ.

En 1859	MM. MARTIN-MAGRON.
1860	Id. GEOFFROY SAINT-HILAIRE.
1861	BÉCLARD.
1862	BOUDIN.
1863	DE QUATREFAGES.
1864	GRATIOLET.
1865	PRUNER-BEY.
1866	PÉRIER.
1867	GAVARRET.
1868	BERTRAND.
1869	LARTET.
1870-71	GAUSSIN.
1872	LAGNEAU.
1873	BERTILLON.
1874	FAIDHERBE.
1875	DALLY.
1876	DE MORTILLET.
1877	DE RANSE.
1878	MARTIN (HENRI).
1879	SANSON.
1880	PLOIX.
1881	PARROT.
1882	THULIE.
1883	PROUST.
1884	HAMY.
1885	DUREAU.
1886	LETOURNEAU.

SECRÉTAIRE GÉNÉRAL

DE 1859 A 1880.

BROCA (PAUL), fondateur.

ARCHIVISTE HONORAIRE : M. DUREAU.

COMITÉ CONTENTIEUX.

MM. GALIN, notaire.

NICQUEVERT, avoué près le Tribunal de première instance.

LAURENT (ABEL), agent de change.

SOCIÉTÉS SAVANTES ET PÉRIODIQUES

AVEC LESQUELS LA SOCIÉTÉ ÉCHANGE SES PUBLICATIONS

FRANCE

Archives de médecine navale.
Bulletin de la Société d'acclimatation.
Bulletin du Muséum d'histoire naturelle de Lyon.
Commission des monuments mégalithiques.
Laboratoire d'anthropologie du Muséum d'histoire naturelle de Paris.
Laboratoire d'anthropologie de l'Ecole des hautes études.
Matériaux pour servir à l'histoire de l'homme primitif.
Mélusine.
Mémoires de médecine et de chirurgie militaires.
Musée Guimet, à Lyon.
Philosophie positive.
Revue des sciences naturelles de Montpellier.
Revue scientifique.
Société académique de l'Aube, à Troyes.
Société d'acclimatation.
Société d'anatomie.
Société d'anthropologie de Lyon.
Société d'anthropologie du Sud-Ouest et de Bordeaux.
Société des antiquaires du Centre, à Bourges.
Société des antiquaires de l'Ouest, à Poitiers.
Société archéologique de Senlis.
Société archéologique de Constantine.
Société archéologique du Vendômois, à Vendôme.
Société des architectes de Paris.
Société Belfortienne d'émulation, à Belfort.
Société de biologie.
Société de climatologie algérienne, à Alger.
Société dunoise de Châteaudun.
Société d'émulation de l'Allier, à Moulins.
Société d'émulation de Montbéliard.
Société d'émulation des Vosges, à Épinal.
Société d'études scientifiques d'Angers.

Société géologique de France.
 Société de géographie de Paris.
 Société de géographie de Tours.
 Société d'histoire naturelle de Toulouse.
 Société d'histoire de Paris. (Archives.)
 Société de médecine et de chirurgie de Bordeaux.
 Société médicale des hôpitaux.
 Société polymathique du Morbihan, à Vannes.
 Société savoisienne d'histoire et d'archéologie de Chambéry.
 Société des sciences naturelles de l'Yonne, à Auxerre.
 Société des sciences physiques et naturelles de Bordeaux.
 Société de statistique de Paris.
 Société zoologique de France.

LISTE DES SOCIÉTÉS SAVANTES

QUI REÇOIVENT DIRECTEMENT LES PUBLICATIONS DE LA SOCIÉTÉ
 DU MINISTÈRE DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE
 (CONVENTION DU 3 MAI 1881)

Académie, Nîmes.
 Académie delphinale, Grenoble,
 Académie d'Hippone, Bône.
 Académie nationale, Reims.
 Académie des sciences, arts et belles-lettres, Bordeaux.
 Académie des sciences, arts et belles-lettres, Mâcon.
 Académie des sciences, belles-lettres et arts, Lyon.
 Académie des sciences, belles-lettres et arts, Rouen.
 Académie des sciences, lettres et arts, Arras.
 Académie des sciences, lettres et arts, Marseille.
 Académie de Stanislas, Nancy.
 Comité historique et archéologique, Noyon.
 Commission des antiquités de la Côte-d'Or, Dijon.
 Société académique, Boulogne-sur-Mer.
 Société académique, Laon.
 Société académique de Maine-et-Loire, Angers.
 Société académique de la Loire-Inférieure, Nantes.
 Société académique d'archéologie, sciences et arts, Beauvais.
 Société académique des sciences, arts et belles-lettres, Saint-Quentin.
 Société d'agriculture, sciences et arts de la Sarthe, le Mans.
 Société des antiquaires de la Morinie, Saint-Omer.
 Société des antiquaires de Normandie, Caen.
 Société archéologique de la Gironde, Bordeaux.

Société archéologique, Montpellier.
 Société archéologique, historique et scientifique, Soissons.
 Société dunkerquoise, Dunkerque.
 Société Éduenne, Autun.
 Société d'émulation, Abbeville.
 Société d'émulation du Doubs, Besançon.
 Société havraise d'études diverses, Havre.
 Société de médecine, Nancy.
 Société de médecine, Rouen.
 Société de médecine, Toulouse.
 Société de médecine et de chirurgie pratiques, Montpellier.
 Société nationale d'émulation, Montpellier.
 Société des sciences, lettres et arts de la Réunion, Saint-Denis.
 Société des sciences médicales, Gannat.
 Société des sciences naturelles, Cherbourg.
 Société des sciences physiques et naturelles, Toulouse.
 Société de statistique, sciences, belles-lettres et arts, Niort.

ÉTRANGER

Allemagne.

Akademie der Wissenschaften, Munich.
 Archiv für Anthropologie, Fribourg en Brisgau.
 Ausland, Munich.
 Beitræge zur Anthropologie und Urgeschichte Bayerns, Munich.
 Gesellschaft für Anthropologie, Berlin.
 Gesellschaft für œkonomie, Königsberg.
 Verein für Erdkunde, Dresde.

Alsace-Lorraine.

Société d'histoire naturelle, Colmar.

Angleterre.

Anthropological Institute of Great Britain and Ireland, Londres.
 Le journal Nature, Londres.
 Journal of Anatomy, Edimbourg.
 Société royale de géographie de Londres.
 Société royale d'Edimbourg (Ecosse).

Autriche.

Anthropologische Gesellschaft, Vienne.

Australie.

Royal Society of New South Wales, Sidney.

Belgique.

Académie royale des sciences, lettres et arts de Belgique.

Société d'anthropologie de Bruxelles.

Société de géographie de Bruxelles.

Brésil.

Muséum d'histoire naturelle de Rio-Janeiro.

Canada.

Journal Canadian Naturalist.

Proceedings of the Canadian Institut, Toronto.

Danemark.

Société royale des antiquaires du Nord, à Copenhague.

Égypte.

Institut égyptien, Alexandrie.

États-Unis.

Academy of Sciences, Saint-Louis.

The American Naturalist, Boston.

American Philosophical Society, Philadelphie.

Boston Society of natural history.

Bureau d'ethnologie. M. Powell, à Washington.

Department of the interior, United States geological Survey.

Essex Institute of Salem.

Journal American Antiquarian, Chicago.

Journal Science, Cambridge.

Museum Comparative Zoology, Cambridge.

The Numismatic and Antiquarian Society of Philadelphie.

Peabody Museum, Harward's University, Cambridge.

Smithsonian Institution, Washington.

Société d'anthropologie, Washington.

Grèce.

Société historique et ethnographique de Grèce, Athènes.

Hollande.

Institut royal de la Haye pour la géographie, l'ethnographie et la philologie des Indes orientales néerlandaises.

Société de géographie d'Amsterdam.

Tijdschrift voor indische taal-land en Volkenkunde, la Haye.

Indes anglaises.

Asiatic Society of Bengal, Calcutta.

Italie.

Le Cosmos, Turin.

Società d'antropologia e d'etnologia, Florence.

Société de géographie de Rome.

Bulletin Palæthnolog. Italiana, à Rome.

Japon.

Journal of the Asiatic Society of Japan, Tokio.

Mexique.

Museo Nacional, Mexico.

République Argentine.

Academia Nacional de Ciencias, Córdoba.

Russie.

Société impériale des naturalistes, Moscou.

Société des amis des sciences naturelles de Moscou.

Société impériale de géographie de Saint-Pétersbourg.

Université impériale de Saint-Wladimir, à Kiew.

Suède.

Société d'anthropologie de Stockholm.

Tidskrift för anthropologi och kulturhistoria a Stockholm.

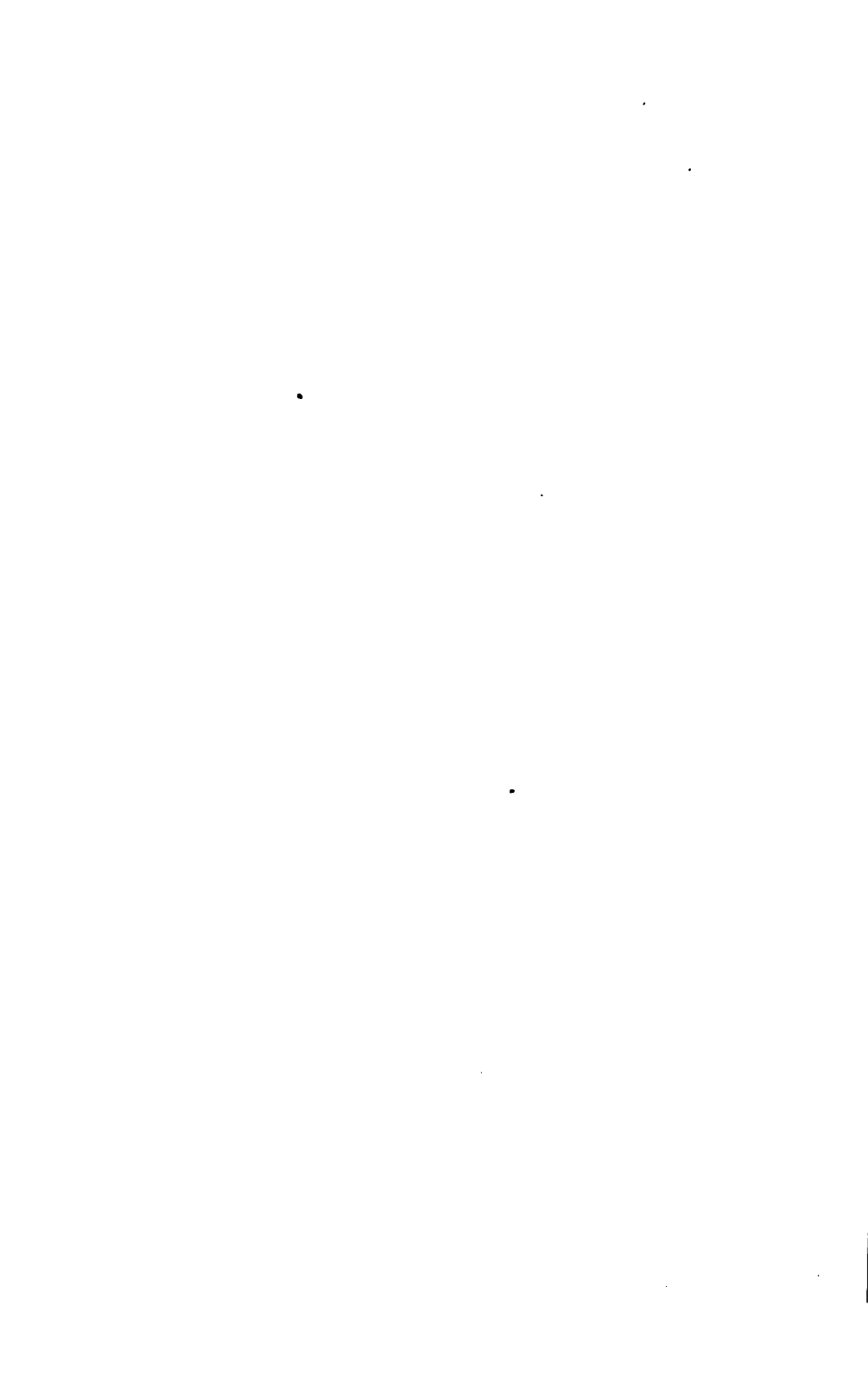
Suisse.

Naturforschende Gesellschaft, Bâle.

Société de géographie, Genève.

Société des sciences naturelles de Bâle.

Société vaudoise des sciences naturelles, Lausanne.





BULLETINS
DE LA SOCIÉTÉ
D'ANTHROPOLOGIE
DE PARIS

423^e SÉANCE. — 7 janvier 1886.

Présidence de M. LETOURNEAU, président.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

INSTALLATION DU BUREAU.

M. DUREAU, président sortant, prononce le discours suivant :

« Messieurs, avant de céder le fauteuil de la présidence au savant collègue désigné par vous, et dont je ne saurais trop reconnaître l'obligeance, puisqu'il a bien voulu déjà me remplacer pendant mes absences, je dois, conformément à l'usage, vous entretenir quelques instants du bilan moral et matériel de notre Société à la fin de l'année qui vient de s'écouler.

« Le personnel de notre compagnie compte 740 membres, savoir : membres honoraires, 7 ; titulaires, 478 ; correspondants nationaux, 67 ; associés étrangers, 86 ; correspondants étrangers, 102.

« L'année 1885 a été meurtrière pour nous. Plutarque a dit, un jour de mélancolie ou d'impartialité sévère, « qu'il était parfois bon d'oublier les vivants, en parlant de ceux qui ne sont plus ». Ce n'est point cette pensée, vous en êtes certains, qui m'incite à vous rappeler les noms de ceux que nous

avons perdus. Nos vivants, à nous, sont des collègues, dévoués, sympathiques, qui entrent volontairement dans nos rangs et qui, d'ordinaire, ne nous quittent pas frappés de déchéance, mais parce que la mort, un changement de résidence ou d'occupations, très peu, l'humeur chagrine, les ont obligés à se séparer de nous.

« C'est, au contraire, au nom de vous tous, collègues vivants, que je veux honorer, une fois de plus, la mémoire de nos morts : Joly-Leterme, Mallez, Chouquet, Dumont, Milne-Edwards, Pascal Duprat, Lunier, Charles Robin, Delaunay, Carville, Worsaae, Obédénare ; à tous ces noms, il convient d'ajouter celui d'un savant éminent, que nous avons perdu depuis notre dernière réunion, Henry Bouley, dont la médecine vétérinaire, la pathologie comparée déplorent la mort.

« En ce qui concerne ce que j'appelais notre bilan moral, vous avez encore présents à l'esprit les travaux de notre Société, pendant l'année 1885, et il suffira de vous rappeler les communications faites à cette tribune sur les *Fuégiens*, les *Peaux-Rouges*, les *Malays dravidiens*, *Vedahs*, l'*Homme paléolithique*, l'*Eléphantiasis*, la *Volonté*, la *Mémoire*, bon nombre de notes ayant l'anatomie et la physiologie pour objet, communications auxquelles il faut ajouter les conférences de MM. Hovelacque et Pozzi sur l'*Evolution du langage* et les *Caractères distinctifs du cerveau de l'homme*.

« Et maintenant, messieurs et chers collègues, je vous remercie de nouveau du très grand honneur que vous m'avez fait. Du Theil dit quelque part : « que les souvenirs glorieux deviennent pénibles dans l'abaissement » ; il n'en sera point ainsi, quant à moi, mais tout en me trouvant fort heureux de reprendre ma place au milieu de vous, vous ne m'en voudrez pas, j'en suis certain, s'il m'arrive parfois de regarder de loin le superbe fauteuil sur lequel vous m'avez permis de m'asseoir en l'an de grâce, pour moi, 1885. (Applaudissements.)

M. LETOURNEAU, en prenant place au fauteuil, s'exprime en ces termes :

« Messieurs, en prenant possession de ce fauteuil, que tant de savants distingués ont occupé depuis Martin-Magron, en 1839, jusqu'à l'excellent collègue qui vient d'en descendre, mon premier devoir est de vous remercier. Vous m'avez décerné la plus haute distinction dont une société scientifique puisse honorer l'un de ses membres. J'ai lieu d'en être d'autant plus touché, qu'ayant, toute ma vie, professé et soutenu des opinions scientifiques et philosophiques qui semblent trop extrêmes à un certain nombre de mes collègues, j'ai dû, pour être porté à la présidence, obtenir les voix de ceux-là mêmes qui, sur le terrain des idées, sont mes adversaires naturels. Faisant abstraction des convictions, qu'ils ne partagent pas, ils ont voulu récompenser le vieux travailleur de bonne volonté : c'est une marque de haute estime, dont je leur suis sincèrement reconnaissant.

« J'ai maintenant, messieurs, à me conformer à l'exemple que m'ont donné la plupart de mes prédécesseurs, à vous entretenir des intérêts généraux de notre Société. L'opinion d'un vétéran sur la direction à donner à nos travaux n'est jamais inutile à connaître. Dans son mode d'activité, la Société d'anthropologie a évolué, comme toute chose. Tout d'abord, sous la puissante influence de notre fondateur, P. Broca, nous nous sommes surtout occupés de l'anatomie et de la physiologie générales des races humaines. Dans les quinze ou vingt premiers volumes de nos Bulletins, qui forment un si précieux recueil, presque tous les travaux, mémoires, communications ont pour objet la description anatomique des races, l'examen de leurs qualités et aptitudes physiologiques. La crâniologie surtout, si passionnément étudiée par Broca, tient, dans ces volumes, une place considérable. C'était bien en effet par là que devait débiter la science de l'homme. Avant tout, il fallait classer anatomiquement les divers types humains, essayer de les ranger en série, en noter les nombreux croisements. De bonne heure pourtant, une science connexe, la linguistique, vint au secours de l'anatomie et, par sa méthode spéciale, ses investigations si délicates, si sagaces et

pénétrantes, elle contribua, dans une large mesure, à établir la hiérarchie naturelle des races, à en retracer les lointaines migrations, celles qui semblaient à jamais ensevelies dans la nuit des âges écoulés. Tout en visant au même but, l'anatomie et la linguistique ne vivaient pas toujours en bonne intelligence ; souvent nous les avons entendues se dire mutuellement : « Tu n'iras pas plus loin ! » et leur zizanie donnait lieu à de vifs débats, que nous suivions avec un intérêt passionné.

« Ce fut l'âge héroïque de l'anthropologie. Nos discussions devinrent plus ardentes encore, quand une nouvelle science, l'archéologie préhistorique, entra dans l'arène et s'affirma victorieusement, grâce à l'indomptable énergie de son fondateur, notre illustre collègue, Boucher de Perthes. En même temps et comme à point nommé, une grande doctrine, le transformisme, faisait irruption dans la philosophie scientifique, bouleversant les idées reçues, ouvrant de nouveaux horizons, mettant à l'ordre du jour des questions d'origine réputées jusqu'alors inaccessibles à l'examen scientifique : D'où venait l'homme ? Quelle place devait-il occuper dans la nature ? Formait-il ou non un règne à part ? Quel pouvait être l'âge du genre humain ? Les vétérans de notre Société se souviennent encore des émotions que leur ont données ces intéressantes discussions, qui avaient au dehors, même au dehors de notre pays, un grand retentissement. Comme je le disais tout à l'heure, c'était l'âge héroïque. Sur toutes ces grandes questions, l'apaisement s'est produit ; les adversaires et les partisans des doctrines nouvelles ont usé de tous leurs arguments ; les faits aussi se sont accumulés, et l'on s'en est remis à leur toute-puissance du soin de trancher le débat.

« C'est spontanément que se produisent les grands courants d'idées ; on ne les provoque pas à volonté. Ce qui importe, c'est de ne pas laisser s'amortir l'ardeur scientifique. Certes, il ne saurait être question de négliger les études anthropologiques jusqu'ici cultivées. P. Broca n'est plus, mais son œuvre subsiste et se continue. Nous savons tous ce que vaut le per-

sonnel, si distingué, du laboratoire d'anthropologie. Dans ces dernières années mêmes, ce laboratoire s'est enrichi d'une nouvelle branche, l'embryologie, si propre à éclairer précisément ces grandes questions d'origine que j'ai tout à l'heure mentionnées.

« Mais il me semble qu'une Société comme la nôtre ne doit pas se borner à compléter le passé ; son bon renom, sa gloire lui viennent de ce qu'elle a sans cesse été un groupe d'avant-garde, hardi et prudent à la fois, toujours prêt à éprouver au feu de la discussion les idées scientifiques nouvellement nées. C'est là notre rôle, notre utilité ; nous n'y faillirions pas sans dommage. Or aujourd'hui, ce qui passionne surtout et le grand public scientifique et la plupart des sociétés émules de la nôtre, ce sont les grandes questions sociologiques. Tous les principaux modes d'activité des sociétés humaines, sauvages ou civilisées, la famille, la propriété, l'organisation sociale, sont devenus l'objet d'une vaste enquête. Les faits s'amoncellent et permettent déjà des essais de généralisation. Là encore, l'initiative appartient à notre Société. Il y a dix-sept ans, quand ces sujets n'étaient pas encore à l'ordre du jour, nous avons ouvert une grande discussion sur la civilisation en général. La tentative était honorable, mais prématurée. Comme tous les autres, les problèmes sociologiques ne peuvent être scientifiquement traités qu'à l'aide d'un riche matériel de faits bien observés, qui faisait encore défaut. Aujourd'hui, desemblables travaux ont chance d'aboutir. Ils auraient en outre l'avantage de nous mettre en plus intime communion avec l'élément le plus actif de notre petit monde anthropologique.

« Pour durer, une société scientifique doit rester perpétuellement jeune, c'est-à-dire attirer dans son sein tous les esprits qui lui sont assimilables et qui ont de la vitalité. Cela nécessite un travail d'adaptation sans trêve, que l'on n'esquive pas sans péril.

« Si l'année de ma présidence pouvait être marquée par un commencement d'évolution en ce sens, j'en serais heureux à

la fois pour la sociologie scientifique, qui est ma spécialité, et pour la Société d'anthropologie, à laquelle je porte un intérêt si vif et si ancien. »

CORRESPONDANCE.

Lettre de M^{me} Clémence Royer, qui remercie la Société de sa nomination comme membre honoraire.

Lettre de M. Mougeolle, qui remercie la Société de sa nomination comme membre titulaire.

Lettre de M. Deniker, accompagnée d'un mémoire pour le concours du prix Broca.

M. LE SECRÉTAIRE GÉNÉRAL. Ce travail a été reçu le 25 décembre, c'est-à-dire avant le 31, date de clôture du dépôt des mémoires destinés à ce concours.

Lettre de M. François-Franck, accompagnée d'articles originaux sur la question des déplacements du cerveau, suivant les attitudes ; publié en juin 1884 dans la *Gazette hebdomadaire*.

COMMUNICATIONS DU BUREAU.

M. LE PRÉSIDENT, dans une courte allocution, annonce la mort de M. le docteur Le Bret.

OUVRAGES OFFERTS.

HOFFMAN (W.-J.). *Hugo Reids account of the Indians of los Angeles Co. California*. Salem, 1883, broch. in-8°, 33 pages.

FAUDEL et BLEICHER. *Matériaux pour une étude préhistorique de l'Alsace*, IV^e publication. Colmar, 1883, in-8°, 184 pages, 16 planches.

NICAISE (A.). *Les Terres disparues*. Châlons-sur-Marne, 1885, broch. in-8°, 23 pages.

DONS AU MUSÉE BROCA.

Crânes de Hovas et de Sakalaves. — M. MANOUVRIER, en présentant ces crânes de la part de MM. Trucy et Amiard, donne lecture de la note suivante. (Voir aux communications.)

RAPPORTS ADMINISTRATIFS.

Rapport du trésorier sur les comptes de l'exercice 1885.

Messieurs, au 1^{er} janvier 1885, l'actif de la Société comprenait, comme fonds disponibles, une somme de 200 francs, formant un petit fonds de roulement pour M. Drouault, et une somme de 7 239 fr. 25 déposée en compte courant à la Société générale. Pendant le cours du dernier exercice, les recettes (19 205 fr. 70) ont présenté sur les dépenses (17 927 fr. 63), un excédant de 1 278 fr. 03, ce qui porte, en dehors du fonds de roulement de M. Drouault, nos fonds disponibles à la somme de 8 517 fr. 40, déposés à la Société générale.

Mais ces chiffres, qui donnent simplement le mouvement de la caisse, ne sauraient suffire à vous faire connaître la situation exacte de la Société. Vous vous rappelez que nous avons placé, en rentes sur l'Etat, un capital de 42 516 fr. 35. D'autre part, notre éditeur, M. Masson, nous devait, au 1^{er} janvier 1885, une somme de 814 francs, sur laquelle il nous a versé un acompte de 450 francs. Enfin la Société a avancé, sur les frais de la médaille Broca, une somme de 500 francs qui lui reste due. Cela dit, l'actif de la Société, au 1^{er} janvier de l'année courante, se décompose ainsi :

Actif.

Rentes sur l'Etat.....	42 516 fr. 35
Solde débiteur de M. Masson.....	414 »
Fonds de roulement de M. Drouault.....	200 »
Dépôt en compte courant à la Société générale.	8 517 40
Médaille Broca.	500 »

Total..... 52 148 fr. 25

En regard de cet actif, je dois établir le passif de la Société.

Ce passif comprend d'abord le capital placé.

En second lieu, nous avons encaissé pour le prix Broca, sur les intérêts du capital destiné à ce prix, la somme de 1 700 francs.

Enfin nous avons ouvert, sous le nom d'*Exercices clos*, un

compte qui comprend le reliquat du règlement de l'exercice, reliquat qui sert à payer les factures arriérées et qui, après divers paiements, vient s'ajouter à celui de l'exercice suivant. Primitivement on capitalisait ce reliquat. Nous avons pensé qu'il valait mieux ne comprendre dans le capital que les fonds placés, qui sont inamovibles et auxquels on ne peut toucher qu'exceptionnellement, et ouvrir une section spéciale pour le solde créditeur de chaque année. Ces explications données, voici comment se décompose le passif de la Société :

Passif.

Capital placé.....	42 516 fr. 85
Prix Broca.	1 700 »
Exercice clos.....	7 931 40
Total égal à celui de l'actif.....	52 148 fr. 25

Vous vous souvenez, messieurs, que, sur la proposition de M. Dally, il a été établi l'an dernier un projet de budget annuel pour la Société. La comparaison des détails de ce budget avec ceux du registre des balances pour l'année 1885 donne lieu à quelques réflexions que je crois devoir vous soumettre.

Et d'abord, en ce qui concerne les recettes, les droits de diplôme sont portés sur le budget pour une somme de 600 francs. Or ils n'ont produit, en 1885, que 280 francs. Cette diminution implique un ralentissement dans le recrutement des membres de la Société, ralentissement qui mérite de fixer toute votre attention.

Les intérêts de notre capital placé, qui figurent sur le budget pour une somme de 704 francs, ont produit, en 1885, la somme beaucoup plus considérable de 1 144 fr. 20, parce que nous avons touché des arrérages de l'année précédente. J'ai fait acheter tout récemment 40 francs de rente 3 0/0, placement du rachat des cotisations perpétuées dans le courant de l'exercice, de telle sorte que les intérêts annuels de notre capital seront désormais de 744 francs.

La subvention annuelle du ministère de l'instruction publique est toujours de 4 000 francs. Nous avons reçu 2 000 francs en 1885, parce que nous avons touché, pendant cet exercice, la subvention en retard de 1884.

Si j'arrive aux dépenses, je trouve dans le projet de budget une somme de 500 francs portée pour l'achat et l'entretien du matériel ; or nous n'avons dépensé, ou plutôt nous n'avons payé jusqu'à ce jour que la somme de 398 francs. Je dis payé, parce que nos dépenses dépasseront les prévisions du budget ; plusieurs factures, en effet, nous sont parvenues après le 31 décembre ou ne nous ont pas encore été adressées. A ce sujet, je dois prier ceux de nos collègues qui ont qualité pour ordonner des dépenses, de vouloir bien veiller à ce que les factures de ces dépenses, visées par eux, nous soient remises au plus tard dans la première quinzaine de décembre. Il nous est impossible autrement d'arrêter les comptes à la fin de l'année. Je dois ajouter que les factures arriérées de 1885 seront portées sur le compte *Exercice clos*, dont il a été parlé plus haut, ce qui démontre l'utilité de la petite disposition que nous avons prise.

La somme de 400 francs, portée au budget pour les *impressions diverses*, est insuffisante, et je proposerai au Comité central de la porter à 500 francs.

Le crédit de 300 francs, affecté à la Bibliothèque, a été aussi notablement dépassé, car nos dépenses sur ce chef ont été de 507 fr. 50. L'augmentation du chiffre de notre crédit ne rencontrera certainement parmi vous aucune opposition ; on pourrait le porter à 500 ou même à 600 francs.

Je m'arrête, messieurs, dans ce rapide examen de quelques chapitres de notre budget. En vous signalant les modifications dont ils sont susceptibles, j'ai cru faire œuvre de bonne administration et répondre à la confiance dont vous avez bien voulu m'honorer.

Le Trésorier : F. DE RANSE.

CANDIDATURES.

M. MONCELON (Léon), membre du Conseil supérieur des colonies, délégué de la Nouvelle-Calédonie, présenté par **MM. J. Vinson, Hervé et Blanchard**, demande le titre de membre titulaire.

ÉLECTIONS.

MM. SERRURIER et LAGUERRE sont élus membres titulaires.

PRÉSENTATIONS.**Métis de Français et de Néo-Calédonien ;**

PAR **M. MONCELON.**

Les métis à la Nouvelle-Calédonie. — Il existe actuellement, à la Nouvelle-Calédonie, un grand nombre de métis, provenant de race blanche et de race indigène. Ils sont généralement bien constitués et intelligents. Ils vivent, pour la plupart, dans les tribus indigènes où les ont ramenés leurs mères. Ils y vivent, malheureusement, dans les conditions les plus fâcheuses ; on n'ignore pas cette particularité dans l'administration locale ; j'ai eu moi-même l'occasion de la signaler à cette administration par différents articles dans les journaux de Nouméa. Je suis heureux de pouvoir en donner ici quelques extraits.

Nos enfants esclaves des Canaques. — Il existe dans la brousse, au milieu des indigènes, une masse d'enfants aux traits européens ; ces malheureux, abandonnés par leurs pères, ont suivi les mères, également délaissées, dans leurs tribus respectives ; et là, à mesure que leurs forces le permettent, ils deviennent les esclaves de ceux qui leur donnent l'ignome et le taro quotidiens.

La recherche de la paternité étant interdite par nos lois, les auteurs de ces pauvres créatures sont hors de cause ; quelle que soit leur misérable conduite, ils échappent à toute

responsabilité, à toute répression ; ils peuvent en toute sécurité procréer et abandonner à la souffrance, livrer au vice et à la sauvagerie ces produits de leur sang, et notre société s'est interdit le droit de leur demander compte de leur conduite barbare... Mais le gouvernement républicain doit-il assister à ce spectacle honteux sans s'émouvoir ? Un peuple civilisé peut-il voir ses enfants retourner, par sa faute, à la vie primitive d'Indiens anthropophages ? Et ne savons-nous pas tous qu'un jour ces métis abandonnés, entraînés par ceux qui les ont recueillis, se livreront sur nous à tous les excès dont leurs parents adoptifs sont capables ?

Voilà, messieurs les administrateurs, des considérations bien faites pour vous émouvoir et provoquer, de votre part, des mesures effectives, sérieuses. J'ai essayé, moi qui vous parle, de retirer un de ces petits innocents des griffes de ses maîtres ; ma mère a voulu se charger de le soigner, de l'élever ; il nous a été énergiquement refusé : cet enfant fait déjà les corvées du village ; il fait les courses et le service des vieux ; dans quelques années il pourra manœuvrer le piquet qui plante les ignames ; il va devenir une force dont on abusera pour le bien-être de la communauté ; les Canaques, qui spéculent sur les bras, ne sont pas assez bêtes pour le rendre aux blancs, qui l'ont abandonné à leur exploitation ! J'ai demandé à l'acheter... Un garçon ? Allons donc ! Si c'eût été une fille, elle serait chez moi ; une fille, c'est bon à pas grand-chose ; mais des garçons, ça travaille les taros et les ignames ; quand on en peut trouver, on les garde.

Mais si l'Etat s'est interdit le droit de dire à un père dénaturé : « Tu dois garder et élever ton enfant ! » il a dû prévoir les conséquences funestes de sa décision, et, s'il n'a pas su les prévoir, il doit aujourd'hui être édifié par le spectacle si triste auquel nous assistons. En France, on a pris des mesures atténuantes ; en Nouvelle-Calédonie, ces mesures sont insuffisantes.

Toute une génération, qu'on s'accorde à trouver intelligente, passe, par notre faute, à l'état de sauvagerie, c'est-à-dire

tourne contre nous ; cette négligence, cet abandon est un crime, sans circonstances atténuantes. Si l'Etat ne cherche pas le père, il doit en prendre la place et en remplir les obligations.

On ne doit pas regarder à la dépense considérable qu'occasionnera la création d'orphelinats bien compris, largement constitués, d'où les pauvres abandonnés sortiront bons ouvriers et bons citoyens ; la France, si prospère et si bonne mère, n'épargnera jamais ses ressources, quand il s'agira de sortir quelques-uns de ses enfants de la barbarie et de la fange ; il ne s'agit que de lui signifier une misère, pour qu'elle y apporte remède et consolation.

Eh bien ! messieurs nos gouvernants, puisque cette œuvre indispensable vous sera facilitée par les larges dispositions de la mère patrie, puisque cette œuvre, si digne et si belle, est en même temps si aisée à mettre en exécution, n'hésitez pas à l'accomplir ; tendez la main à tous ces petits êtres abandonnés et que leur délaissement fait vos enfants ! allez les chercher tous dans ces huttes, où ils apprennent le vice et la haine, où ils sont les esclaves des cannibales, eux les enfants de la France ; apprenez-leur à aimer leur grande et belle patrie en en faisant des hommes, en leur donnant la part à laquelle ils ont droit dans les bienfaits de notre civilisation.

Depuis cette époque, mai 1881, le jeune enfant dont il est question dans l'article qui précède a été recueilli sur mon habitation ; c'est ce grand garçon que j'ai l'honneur de vous présenter aujourd'hui, messieurs, et qui peut avoir environ onze ans.

Je tiens, messieurs, puisque l'occasion s'en présente et pour vous mettre bien au courant de la situation intéressante des métis à la Nouvelle-Calédonie, à reproduire ici l'article que je publiais, sur cette question qu'il résume, le 22 mai 1883, dans un journal de Nouméa : *le Néo-Calédonien*.

Les métis abandonnés, en Nouvelle-Calédonie. — Bien des fois déjà ce journal a appelé l'attention sur le sort intéressant des jeunes métis éparpillés dans la brousse, abandonnés

des blancs et livrés aux Canaques, qui en font leurs esclaves. Les circonstances nous font un devoir de revenir aujourd'hui sur cette question.

La commission, dite *de la colonisation libre*, en recherchant les moyens de procurer à la colonie la main-d'œuvre qui lui manque, ne pouvait oublier cette classe de parias, appelée très certainement, si on sait prendre des mesures convenables à son égard, à fournir des hommes précieux à l'agriculture.

Nous avons proposé à la commission de réunir à Yahoué tous les métis délaissés et de leur donner là les premiers éléments de l'agriculture et des divers métiers s'y rattachant. Yahoué deviendrait ainsi une véritable école professionnelle, où les colons pourraient se procurer de bons serviteurs et des contremaîtres intelligents et exercés.

Une fois les frais d'établissement faits, l'école, bien dirigée, pourrait se fournir et presque s'entretenir elle-même. Il ne s'agirait point, en effet, de parquer des enfants, des jeunes gens, et de les héberger dans un hôtel où tout leur tomberait des mains administratives ; il faudrait apprendre à ces enfants, à ces jeunes gens, destinés au rude métier de cultivateur, car nous visons surtout ce but, à se suffire eux-mêmes, comme ils devront forcément le faire plus tard. Par des cultures bien conduites, ils arriveraient facilement à procurer à l'établissement le riz, le maïs, les racines et les légumes qu'il pourrait absorber, comme aussi la volaille et la viande nécessaire. Quant aux vêtements, au linge, etc., leur fourniture ne serait pas plus à la charge de la colonie que le reste : une plantation de café, une distillerie d'ananas, etc., fourniraient les moyens de faire face à ces dépenses.

Nous croyons savoir que tous les pays du monde sont pourvus d'établissements de ce genre et que l'on a universellement reconnu qu'ils rendaient de grands services. Cette considération nous semblerait suffisante, à elle seule, pour motiver la création parmi nous de l'orphelinat d'Yahoué... ; mais un grand mot, un de ces mots qui manquent rarement leur effet, alors surtout qu'ils n'ont pas de sens bien précis, a été brus-

quement lancé aux oreilles de la commission terrifiée : « Communisme administratif ! » et ce mot a suffi pour éloigner de notre idée les membres qui prenaient le plus vivement à cœur les intérêts des malheureux métis et ceux de la colonie, par conséquent.

Chose singulière ! alors qu'il est indispensable d'aller vite, que tout le monde sait que la main-d'œuvre va faire défaut, que l'heure a sonné de mettre une pratique sensée à la place de théories nébuleuses, c'est alors que, pour conjurer un danger problématique, nul dans l'espèce, on veut maintenir les choses dans l'état pitoyable où elles sont, la colonie dût-elle en tirer la langue !

On a été plus loin encore : un pharmacien de la marine, qui connaît la colonie pour avoir composé des remèdes dans son laboratoire de Nouméa, est venu nous dire, avec l'aplomb de la bonne foi, qu'il était immoral d'enlever les métis aux femmes canaques... Il n'est pas douteux que cet excellent homme doive trouver également immorale la loi qui arrache l'enfant au père pour le mener à l'école ; mais ce que M. C... ignore sans doute, c'est ce qu'est la mère canaque dans sa tribu et ce qu'elle y fait de son enfant ; s'il le savait, ce qu'il trouverait immoral serait précisément de laisser les métis dans une telle situation. Nous étonnerons donc M. le pharmacien de la marine en lui disant que ce que redoute le plus la femme canaque, ce sont les obligations que lui impose la maternité. Elle cherche d'abord à s'y soustraire, dès sa grossesse, par tous les procédés d'avortement qu'elle peut imaginer ; elle a des drogues et des moyens plus violents encore ; mais, si la nature triomphe, elle n'hésite pas à assommer ou à étouffer son produit.

Souvent, par bonheur, le père veille, tient à son enfant et le sauve... mais alors la mère canaque n'élève l'enfant que par terreur du père, et l'on peut s'imaginer ce qu'est cette éducation.

En relatant les monstruosité qui précèdent, nous nous appuyons sur dix années d'observations au milieu des tribus du

centre de l'île, et nous avons été témoin d'un fait que nous prions M. C... de vouloir bien noter : Sur une plantation des environs, deux ouvriers blancs fréquentaient une indigène ordinairement employée aux mêmes cultures ; elle fut abandonnée avant l'accouchement, et, lorsque l'enfant vint à terme, elle l'assomma d'un coup de pierre sur le sommet du crâne. Le pauvre petit fut enterré par les soins du planteur dans un recoin, où on pourra retrouver quand on voudra la preuve du crime. Or nous demandons ce qu'aurait été cette femme pour son petit métis, si, par intimidation, on eût pu le lui faire conserver. Nous pourrions même raconter à M. C... pourquoi la mère canaque se place ainsi en dessous des animaux les plus féroces ou les plus vils, qui, tous, soignent et élèvent leurs petits, c'est tout simplement parce que les devoirs de la maternité l'entravent dans les jouissances de son plaisir national : le pilou.

Quant aux hommes, qui sont souvent fort attachés à leurs enfants, surtout dans le bas âge, ils ne voient jamais d'un bon œil les femmes de leur tribu rentrer au village après avoir quitté les blancs ; ils en font leurs esclaves et tirent tout ce qu'ils peuvent des enfants métis qu'elles amènent, tout en les accablant de leur mépris...

Est-il donc si moral de laisser des enfants de notre sang entre les mains de mères pareilles et dans cet esclavage honteux ?

Et il n'est pas question non plus d'user de violences ; on ne parle pas non plus d'arracher brutalement le métis à la mère qui l'aimera et en prendra soin ; on n'a jamais pu songer à séparer deux êtres si intimement liés l'un à l'autre, sans leur permettre de retourner l'un à l'autre, lorsque l'enfant, régénéré, n'aura plus à redouter la funeste influence de la sauvagerie, à laquelle on ne veut que lui donner les moyens de se soustraire.

Ce qui est profondément immoral, selon nous, c'est précisément d'abandonner à l'exploitation des Canaques des enfants qui sont les nôtres, c'est de voir, sans s'indigner, une

fraction de nous-mêmes retourner à la barbarie, c'est de nous placer dans le cas de trouver un jour nos métis, mêlés à la tourbe cannibalesque, partageant ses hideux exploits. Il reste à trouver un moyen pratique de soustraire l'enfant abandonné à l'esclavage physique et moral qui l'abrutit. Selon M. C..., on doit l'y laisser, sous peine d'immoralité ; et, si cette belle théorie était appliquée, l'honorable pharmacien pourrait fort bien, un beau jour, sentir pénétrer dans son derme la canine aiguë d'un métis, à l'existence duquel il serait possible qu'il ne fût pas étranger.

Eh bien, ce n'est pas avec de grands mots que nous ferons avancer la question : communisme administratif, immoralité ! quand il s'agit de faire d'un sauvage un homme utile, tout cela nous laisse froid ; nous maintenons que, dans un pays comme celui-ci, il faut être pratique avant tout, et nous persistons à croire que le moyen le plus pratique d'assurer aux colons la main-d'œuvre des métis orphelins et abandonnés, c'est de réunir ces enfants dans un endroit désigné, où ils pourront les trouver au moment du besoin et tout initiés aux travaux auxquels ils les destinent.

Quelques familles assurément se trouvent dans les conditions de pouvoir prendre un métis en bas âge, de le soigner, de l'élever jusqu'au moment où il pourra devenir utile à ses bienfaiteurs... mais il ne faut pas perdre de vue que, pour vivre, le colon n'a pas un instant à perdre, qu'il lui faut une main-d'œuvre immédiate et qu'il ne peut raisonnablement songer au métis qu'au moment même où ce dernier est en état de lui servir d'auxiliaire.

Voilà la question dans son vrai jour, qu'on en soit bien persuadé, et nous ne doutons pas qu'elle ne soit traitée à ce point de vue par nos gouvernants, s'ils veulent rendre un service réel au pays.

Discussion.

M. HERVÉ. Des métis se sont-ils reproduits entre eux ?

M. MONCELON. Notre occupation de l'île ne date que de 1853.

Nous connaissons beaucoup d'enfants de métis, tous généralement beaux et vivaces; mais nous ne croyons pas qu'il en existe d'assez formés pour avoir déjà reproduit, et cela malgré la précocité de cette variété de l'espèce humaine.

Entre hommes blancs et femmes métisses les produits sont nombreux, bien constitués, intelligents. Les mères sont bonnes, douces, dévouées.

S'il existe, dans l'île, des unions entre hommes métis et femmes blanches, nous ne saurions le dire, n'en ayant jamais rencontré; dans tous les cas, elles doivent être fort rares, car bien peu de métis, nés dans la colonie, sont encore parvenus à l'âge adulte.

Nous n'avons pas constaté non plus d'unions entre hommes et femmes métis... il peut et doit y en avoir; c'est une particularité que nous nous appliquerons à vérifier plus tard et dont j'aurai l'honneur de vous entretenir par la suite, lorsque je rentrerai à la colonie.

En terminant, je suis heureux, messieurs, de vous informer que l'abandon des métis par leurs pères devient de moins en moins commun dans les brousses calédoniennes. Aujourd'hui, quelques colons régularisent leur situation en épousant les mères. J'ai fait moi-même quelques-uns de ces mariages, en qualité d'officier de l'état civil, et je pourrais citer un conseiller général, ancien matelot, qui s'est uni régulièrement à une femme de Lifou dont il avait eu plusieurs enfants.

M. DALLY fait remarquer que le nom de *Canaques*, dont on se sert couramment pour désigner les Néo-Calédoniens, est le résultat d'une confusion ethnologique et linguistique. Le mot appartient aux langues polynésiennes; c'est le nom que donnent les Polynésiens à la notion d'homme. Il vaudrait mieux proscrire complètement cette appellation, que de l'appliquer indifféremment aux Polynésiens et aux Néo-Calédoniens, qui sont, comme on sait, des métis de Polynésiens et de Papous, et aux Sandwichiens.

M. FOLEY. Pendant mon séjour en Océanie, de 1842 à 1844,

on appelait *Canaques* les Polynésiens blancs, du nom de *Kanakas* (Tanatas à la Nouvelle-Zélande) qui, dans leur langue, signifie : hommes.

Quant aux Néo-Calédoniens, ils proviennent, surtout sur le littoral, du mélange des Blancs polynésiens avec les Noirs mélanésiens.

M. HERVÉ proteste contre la qualification de *blancs*, donnée par M. Foley aux Polynésiens. Les Polynésiens ne sont pas blancs. Leur couleur varie du jaune pâle, comme à Taïti, au brun très foncé, comme aux Sandwich.

M. MONCELON. L'un de vous, messieurs, s'étonne de la persistance avec laquelle on désigne les indigènes de Nouvelle-Calédonie par le terme générique de *Canaques*... Il a, dit-il, entendu, sur place, ces indigènes répéter le mot *Tankata*.

En Nouvelle-Calédonie, il existe une masse de dialectes ; la langue varie, pour ainsi dire, de chefferie à chefferie ; mais il est quelques mots que nous retrouvons d'un bout à l'autre de l'île ; le mot *nou*, par exemple, qui signifie : cocotier et coco. Le mot *takata*, médecin ou sorcier, est également employé dans beaucoup de tribus.

Il est possible que notre collègue ait entendu répéter souvent cette expression, car les indigènes craignent leurs médecins et sorciers et les respectent ; ils les citent donc souvent dans leurs discours et conversations. Mais, nous le répétons, ce mot n'a pas d'autre signification que celle que nous lui attribuons plus haut.

Tous les indigènes de ces parages, ainsi que ceux de Taïti, sont désignés par les Européens habitant les îles et par les marins sous le nom de *Canaques*... les indigènes de la Nouvelle-Calédonie se sont habitués à cette dénomination et n'y voient aucun inconvénient ; pourquoi en verrions-nous plus qu'eux ?

Les Néo-Calédoniens du centre de la grande terre, de Thio à Ponérihoum inclusivement, se désignent entre eux sous le nom d'*hommes du pays*, soit *Quems Donévin* ; les habitants du Sud, du Nord, de la Côte ouest, des Loyalty, des

Belep, de l'île des Pins ont chacun leur dénomination... mais il n'existe aucun terme pour désigner la race entière... et, pour éviter toute confusion, nous pensons qu'il est prudent de continuer à appeler les indigènes de notre colonie : *les Canaques de la Nouvelle-Calédonie*.

COMMUNICATIONS.

Crânes de Hovas et de Sakalaves,

PAR M. TRUCY.

La classification des peuplades qui occupent la grande île de Madagascar sera des plus difficiles, non seulement à cause de leur nombre réparti sur une aussi vaste étendue de terrain, mais surtout par suite des entraves qu'occasionnent leur ignorance, leur timidité et leurs superstitions.

Les Hovas seuls, dont l'intelligence est bien supérieure à celle des autres tribus, se prêteront facilement aux recherches anthropologiques, mais, jusqu'à la fin des hostilités, on ne pourra se servir de leur influence sur les autres peuplades.

Pour les études sur le vivant, tout anthropologiste opérant à Madagascar devra commencer par s'assurer l'appui du roi ou de la reine des sujets qu'il voudra observer. Sans cette précaution on ne répondrait à ses demandes que par l'indifférence la plus grande ou le refus le plus formel.

Lorsque j'ai commencé, à Majunga, les mensurations sur le vivant, j'ai pris, comme premiers sujets à observer, la reine sakalave Anaréna, notre alliée, et son mari. Grâce à cette précaution, j'ai pu user de son autorité absolue pour obtenir un certain nombre d'observations, que j'aurai l'honneur de présenter à la Société à mon retour en France.

Il n'en est pas de même pour la recherche des pièces anthropologiques. Il faut alors user de ruses et ne jamais s'adresser aux chefs indigènes, qui sont les premiers dans ce cas à exiger de la façon la plus stricte l'observation des lois et coutumes du pays.

Un seul fait prouvera combien le respect des morts est poussé chez eux aussi loin que possible.

Dernièrement un Sakalave, sujet d'Anaréna, se permit de fouiller un tombeau pour s'emparer des bijoux ou des monnaies, qui sont ordinairement placés avec le corps dans la tombe.

La reine, informée de cet acte, vint aussitôt prier le commandant supérieur des troupes françaises de la laisser exercer sa justice. Il s'agissait simplement d'attacher une pierre au cou du coupable et de le jeter à la mer par vingt brasses de fond. Or, la tombe violée était celle d'un de leurs ennemis, un Hova !

J'adresse aujourd'hui à la Société 2 crânes hovas, 2 sakalaves, 1 squelette complet de jeune femme hova et des cheveux appartenant à cette dernière. M. Amiard, médecin de la marine et membre de notre Société, joint un crâne hova à mon envoi. Je donne à M. Manouvrier l'authenticité certaine de ces pièces. Enfin, je les accompagne des mensurations prises sur 5 crânes hovas et 3 sakalaves.

J'espère, avant mon départ, recueillir quelques nouveaux spécimens des races en question.

Les mensurations, portées sur le tableau ci-joint, nous montrent les Hovas et les Sakalaves ayant à peu près le même degré de dolichocéphalie : 74.04 et 74.13.

Ils se rapprochent donc énormément de l'Arabe d'Algérie : 74.06, et du paria de Calcutta : 74.17.

Les mensurations faites par moi sur les crânes du nord de l'Inde m'ont aussi donné un chiffre très approchant de celui obtenu sur les Hovas : 74.53.

La femme hova, d'après l'échantillon que nous avons pu recueillir, s'écarte seule des chiffres précédents, puisque son indice céphalique : 77.53, la classe à la limite des sous-dolichocéphales et des mésaticéphales.

L'indice vertical (obtenu avec le diamètre basilo-bregmatique) varie sensiblement chez les deux races en question : 72.73 pour les Hovas et 75.61 pour les Sakalaves, tandis que, chez la femme hova, il accuse 79.99.

Moyennes obtenues avec les cinq crânes hovas et les trois crânes sakalaves.

	4 HOVAS (crânes).		3 SAKALAVES (crânes).		1 HOVA (crâne femme).	
	188	Indice céphallique. 74.04	179	Indice céphallique. 74.13	165	Indice céphallique. 77.57
D. ant.-post. max.....	182		177		167	
D. métopique.....	135.5		132.7		128	
D. trans. max.....	133	Indice vertical.... 72.73	135.3	Indice vertical.... 75.61	132	Indice vertical.... 79.99
D. vertical.....	99		98.7		92	
Ligne naso-basilaire....	132		127		125	
— bi-zygomatique..						
D. front. min.....	95.3	Indice frontal..... 70.33	92.7	Indice frontal..... 69.85	92	Indice frontal..... 71.87
D. vertical orbit.....	34.6		33		31.5	
D. transv. orbit.....	39.4	Indice orbitaire... 87.81	39.7	Indice orbitaire... 83.12	38	Indice orbitaire... 82.89
D. vertical nez.....	47		45.7		44	
D. transv. nez.....	27.4	Indice nasal..... 58.29	26.7	Indice nasal..... 58.42	35	Indice nasal..... 56.82
Hauteur faciale ophryo-						
alvéolaire.....	81.1	Indice facial..... 61.43	76.7	Indice facial..... 60.40	76	Indice facial..... 60.80
Courbe horizontale to-						
tales.....	515.7		502.3		474	
— horizont. antér.	231		235		213	
— transv. sus-au-						
rioul.....	239.7		239.7		291	
— antéro-post.						
— sous-cérébrale.	16.7		14		15	
— frontale totale..	123.7		126		123	
— pariétale.....	131.5		137.7		130	
— sus-occipitale..	68.2		63.3		54	
— occipit. totale..	118		109.7		97	
— transv. totale..	429.7		432		428	

L'indice frontal laisse une légère supériorité aux Hovas : 70.33, sur les Sakalaves : 69.85. Il se rapproche aussi des mesures que j'ai obtenues sur les crânes du nord de l'Inde : 71.06, et ceux du sud : 69.17.

N'ayant pu nous procurer tous les maxillaires inférieurs, nous avons pris la longueur ophryo-alvéolaire qui, comparée au diamètre bi-zygomatique très développé surtout chez les Hovas (132), a donné un indice facial de 61.43 pour ces derniers et 60.40 pour les Sakalaves.

La largeur du squelette nasal est telle, que les indices obtenus sur cette partie de la face les classent tous dans les platyrrhiniens des plus accentués : 58.29 pour les Hovas, 58.42 pour les Sakalaves et seulement 56.82 pour la femme hova.

Le petit nombre des sujets observés ne permet pas d'établir ces mesures d'une façon certaine ; mais elles serviront toujours d'appoint aux études ultérieures que mes collègues et moi pourrons fournir à la Société.

NOTA. — Au dernier moment, je me procure deux fémurs hovas dont je n'ai pu avoir le reste du squelette ; je les joins à mon envoi.

Discussion.

M. HAMY constate que les têtes ainsi présentées sous le nom d'*hovas* ont été ramassées sur un champ de bataille et que la seule pièce attribuée au peuple hova, dans la petite collection qu'on vient de nous montrer, qui ait été trouvée dans un tombeau, n'a été supposée avoir cette origine que parce que des cheveux trouvés avec le crâne étaient plus ou moins lisses.

Ces circonstances, ainsi invoquées par le donateur, confirment M. Hamy dans les sentiments de défiance que lui ont, à première vue, inspirés les têtes osseuses présentées par M. Manouvrier. Les crânes de Hovas, recueillis jusqu'à présent, en fort petit nombre, il est vrai, par les voyageurs, comme

Louis Rousseau, Daullé, Bernier, sont brachycéphales et fort voisins, par tous leurs caractères, des crânes de Malais de Java, Madoura, etc. Or, on nous étiquette *Hovas* de véritables nègres, plus ou moins dolichocéphales et prognathes, et qui ne peuvent être, aux yeux de M. Hamy, que des crânes de sujets, hovas de langue peut-être, mais à coup sûr profondément altérés dans leur type, par des mélanges prolongés avec les nègres soumis en si grand nombre aux Hovas.

Voilà pour les deux crânes d'hommes ; quant au crâne de femme, le fait d'avoir des cheveux lisses, invoqué par le donateur, ne constitue pas une preuve irrécusable en faveur d'une origine hova. Le sujet, étant à la fois liotrique et sous-dolichocéphale et présentant d'ailleurs des formes très harmonieuses, une ossature mince et fine, pourrait fort bien avoir appartenu à une fille de quelque famille de cette haute société sakalave qui, suivant M. Grandidier, le célèbre explorateur de Madagascar, est originaire de l'Inde. Cette femme pourrait encore être d'origine arabe, et l'on sait, depuis Flacourt, quel rôle ont joué dans l'île les Madians, ces immigrants arabes.

Je ne dirai rien des crânes supposés sakalaves, qui complètent la collection ; M. Manouvrier voudra bien nous apprendre dans quelles mesures ils reproduisent les caractères des sujets bien authentiques de ces tribus rapportés par Goudot, Daullé, L. Rousseau, et auxquels j'ai consacré quelques pages dans les *Crania ethnica*.

M. MANOUVRIER. Pour dissiper, si c'est possible, le doute émis au sujet de l'authenticité de ces pièces par M. Hamy, je communiquerai à la Société un extrait de la lettre que m'a envoyée le docteur Trucy :

«... Je me suis enfin procuré deux crânes (n° 1 et 5) et un squelette complet de jeune femme hova (n° 2).

« Je réponds de l'authenticité de ces pièces. Les deux crânes 1 et 5 ont été pris par mon collègue M. Lallour, médecin de 2^e classe, sur le champ de bataille d'Andzaboury,

où ces deux Hovas avaient été atteints devant lui par les balles françaises. Le squelette complet de femme hova a été pris par moi dans un tombeau hova, aux environs de Majunga. Je joins à celui-ci une tresse de cheveux parfaitement lisses, qui se trouvaient dans le tombeau à côté du crâne 2, et leur nature ne permet pas de mettre en doute la race à laquelle appartient le sujet, car les Hovas seuls, à Madagascar, ont les cheveux lisses.

« Je suis moins certain de l'authenticité des deux autres crânes (n^{os} 3 et 4), mais j'ai tout lieu de croire qu'ils appartaient à des sujets sakalaves, car ils ont été pris dans une grotte servant de lieu de sépulture aux gens de cette tribu, sur un des points de la côte, près d'Amboudi-Madirou.

« J'ai mesuré ces divers crânes ainsi que trois autres qui m'ont été prêtés par MM. Lallour et Amiard. Celui que vous envoie ce dernier médecin est désigné, dans mon tableau, par le numéro 8... »

Madagascar, Majunga. A bord du *Forfait*, le 16 septembre 1885.

M. BEAUREGARD dit que des témoignages de linguistique dont il se propose d'entretenir ultérieurement la Société, établissent que, près de mille ans avant notre ère, les Malais ont abordé à Madagascar.

M. SANSON. Il ne me paraît pas douteux que nous ayons ici sous les yeux des crânes se rapportant à deux types très différents. On l'on acceptera qu'il en est ainsi, ou, sinon, c'est que la crâniologie ethnique n'a aucune espèce de valeur pour la détermination des caractères différentiels des groupes humains.

Je ferai remarquer à M. Manouvrier que j'ai assez l'habitude de ces questions pour ne point confondre les différences individuelles et les différences typiques.

M. TOPINARD. Pour expliquer les différences que présentent certains de ces crânes, il faut invoquer autre chose que des variations individuelles autour d'un type central ; il faut songer que dans la population de Madagascar, aussi bien que

dans toute autre à la surface du globe, il y a des mélanges de types de race, ou, si vous voulez, de races, et aussi des croisements ayant amené des fusions plus ou moins visibles.

Je pose en principe, en effet, que non seulement ces mélanges existent dans tout groupe de vivants ou de crânes soumis à notre étude, mais encore qu'il n'existe nulle part peut-être d'individu qui ne soit de près ou de loin un métis, c'est-à-dire le produit non seulement de deux croisements, mais d'une infinité de croisements en sens divers s'étant opérés chez les ancêtres. Ceci est vrai, aussi bien pour les pays éloignés que pour la France. Aucun ne peut se targuer de n'avoir en lui de sang que d'une seule provenance. Aucun ne présente de traits se rapportant à un seul type, à une seule race. Le type n'est, je le soutiens depuis longtemps et je le répète, qu'une abstraction, un ensemble de caractères que nous nous représentons à leur maximum de condensation. La race, de même ; c'est-à-dire le type se continuant dans le temps à travers les décompositions et recompositions des groupes que seuls nous touchons et avons sous les yeux.

M. DALLY. Je tiens à protester contre les étranges abus de langage et contre les détournements d'acceptions commis par M. Topinard, qui ne me paraît pas éloigné de croire qu'il a ouvert à l'anthropologie une ère nouvelle. Il serait regrettable que l'on crût, sur son autorité, que les mots n'ont pas dans la langue anthropologique une signification plus nettement définie. Comment ! l'on vient nous dire qu'en France la population est le produit de nombreux métissages, que nos races françaises sont des races métisses ! Je croyais jusqu'à présent que le nom de *métis* ne s'appliquait qu'aux produits du croisement entre deux races éloignées et très distinctes l'une de l'autre, comme, par exemple, entre le Blanc et le Nègre ou entre le Blanc et le Papou. Se servir, comme l'a fait M. Topinard, du terme de *métissage* pour désigner indifféremment les croisements entre races très voisines et d'un même type, telles que les races françaises du Nord et du Midi, et les races appartenant à des types entièrement différents,

c'est plus que l'anarchie, c'est vouloir organiser la confusion. Celle-ci n'est pas moindre, lorsque M. Topinard abuse du mot *type*, tantôt pour s'en servir à toutes fins, tantôt pour exprimer une conception anthropologique qui lui est propre, mais dont je ne suis pas encore parvenu à me faire une idée très exacte. Broca, à l'autorité duquel on voudra bien reconnaître quelque valeur, réservait le nom de *types* aux cinq grandes divisions primaires du genre humain. J'attends, pour changer d'avis sur ce point, que M. Topinard nous ait démontré que Broca était dans l'erreur; mais, auparavant, je le prierai de vouloir bien définir pour nous les termes qu'il emploie.

M. TOPINARD. Je répondrai à M. Dally que, si j'ai un langage nouveau, il a un langage ancien; que l'anthropologie a marché et que nous ne sommes plus au temps où elle tenait tout entière dans les discussions entre monogénistes et polygénistes, et où l'on circonscrivait le sens du mot *métis* aux produits entre races éloignées. Oui, certainement, il y a différentes sortes de *métis*; les uns entre races distantes, comme le nègre et le blanc; les autres entre races relativement rapprochées, comme le blond, de haute taille et dolichocéphale appelé *Kymri* par Broca, et le brun, brachycéphale de petite taille, dit *Celte*. Du moment qu'on accepte qu'il y a entre deux groupes humains des différences assez fortes pour qu'on leur applique l'épithète de *racés*, il faut accepter que les produits immédiats de leurs croisements portent le nom de *métis*.

Quant à ma prétendue acception du mot *type*, elle n'est pas de moi; elle est de Goethe, d'Isidore Geoffroy Saint-Hilaire, de Nott et Gliddon, et, n'en déplaise à mon ami Dally, de Broca. Qu'il veuille bien lire dans mes *Eléments d'anthropologie générale* qu'il a entre les mains les définitions de ces auteurs, et il en sera convaincu. Broca admettait, en effet, autant de types généraux que de grandes races principales; mais il en admettait d'autres, et la preuve, c'est que ceux que j'ai décrits dans ma petite *Anthropologie*, dès l'année 1876, l'ont été sur son conseil. Le type, pour lui, était une

somme de ressemblances. Le type, pour Gœthe et Isidore Geoffroy Saint-Hilaire, est le point central où les caractères répondant à ces ressemblances ont le maximum d'expression, celui autour duquel s'irradient les variations individuelles dans un groupe réputé homogène.

Je dis *réputé* homogène, parce que le mot homogène n'est applicable à aucune série de crânes ou de vivants. La variabilité naturelle n'explique pas toutes les divergences qu'on y rencontre. Il faut y admettre, en outre, le conflit de types divers se contrariant le plus souvent. Tout individu est la résultante de toutes les influences héréditaires accumulées en lui, de toutes les races qui, par les alliances, ont concouru à sa généalogie. La ressemblance de génération en génération dans les familles est loin d'être ce que l'on s'imagine. A plus forte raison, la ressemblance des groupes de familles entre eux et dans le temps ; c'est-à-dire la continuité du type général ; autrement dit la race.

M. Dally me dit que je change le sens des mots, que j'emploie un langage nouveau. C'est possible. Le langage n'est que le reflet des idées ; les idées changent, c'est la loi du progrès, nous ne travaillons que pour cela ; donc le langage doit aussi se modifier. Tous les jours nous abandonnons des idées, et par conséquent des acceptions que nous trouvons fausses ou surannées, pour en adopter d'autres que nous croyons plus justes. La science d'hier ne peut être celle d'aujourd'hui, qui ne sera pas celle de demain.

M. SANSON. On vient de se servir des expressions de *croisement* et de *métissage*, en les opposant l'une à l'autre, et l'on a ajouté que le métissage était le croisement entre races de types différents. En attendant que les anthropologistes nous aient fait connaître le sens qu'ils accordent à ces mots de *types* et de *races* qu'ils emploient si facilement, sans en donner la définition, je demande la permission de rappeler que les termes de *métis* et de *métissage* sont depuis longtemps usités, dans le langage des zoologistes et des zootechnistes, avec une acception parfaitement déterminée. Les croise-

ments, quand ils ont lieu entre individus d'espèces différentes, donnent naissance soit à des métis, soit à des hybrides. Les produits du croisement sont des hybrides, quand ils ne jouissent pas de la propriété de se reproduire. Ce sont des métis dans le cas contraire, et le métissage n'est autre chose que la reproduction des métis entre eux.

M. TOPINARD. Les distinctions établies entre le croisement et le métissage n'ont plus de raison d'être aujourd'hui. Les discussions sur la valeur d'espèce ou simplement de race qu'ont tel et tel groupe humain ont pris fin. Nous nous dégageons à présent en anthropologie complètement des doctrines, afin d'envisager les choses de la façon la plus impartiale. Nous n'établissons donc pas de distinction entre les deux mots. Toutes les fractions de l'humanité sont eugénésiques, c'est tout ce que nous tenons à constater.

Note sur un cas tératologique rare, arrêt de développement en longueur des humérus ;

PAR LE DOCTEUR R. COLLIGNON.

(Communiquée par M. Topinard.)

J'ai eu l'occasion d'observer récemment un cas tératologique curieux, fort rare, peut-être même unique jusqu'ici, et qui me paraît digne d'être soumis à l'attention de la Société.

Il s'agit d'un jeune indigène tunisien de Tebourba, Ali ben el Hadj Nasser ben Madjoub el Gheni, âgé de dix-neuf ans et appelé au service cette année, qui se présenta devant nous à la visite d'incorporation des recrues.

Cet homme, bien bâti et régulièrement conformé d'autre part, avait les deux humérus d'une exiguïté extrême, en sorte que les avant-bras semblaient adaptés à des bras *reséqués*. L'arrêt de développement en longueur était plus prononcé à droite qu'à gauche, le membre ayant de ce côté 2^{cm},5 de moins que son congénère. Pour donner une idée exacte de cette intéressante monstruosité et ne pouvant la faire photographier, voici résumées en un petit tableau les mesures du

membre, comparées aux mêmes mesures prises par le même procédé sur d'autres Tunisiens. On y remarquera notamment que, les tailles étant les mêmes à très peu près, le sujet se trouvait avoir pour l'avant-bras et la main les dimensions exactement normales, et que l'arrêt de développement ne porte par conséquent que sur les humérus seuls. Ajoutons enfin que le système musculaire des bras était peu développé, alors que celui du membre inférieur était plutôt vigoureux.

	10 Tunisiens.	Ali-el-Gheni.	
		Côté droit.	Côté gauche.
Hauteur de l'aeromion au médius.....	76.82	59.0	61.50
Longueur de la coudée.....	46.77	45.2	45.2
— de la main.....	19.52	19.2	19.2
— du bras.....	30.05	18.8	16.3
— de l'avant-bras.....	27.25	26.0	26.0
Taille	1 ^m ,684	1 ^m ,69	

Sur l'origine des Bulgares ;

PAR M. AVIA (DE PHRYGIE).

(Note non remise.)

Discussion.

M. TOPINARD. N'était l'heure avancée, je me serais volontiers étendu sur cette question, pleine d'actualités, de la Bulgarie. Je n'en dirai qu'un mot.

Il y a dans cette question, au point de vue anthropologique, quatre points de vue conduisant à des solutions différentes : le point de vue historique, celui de la linguistique, celui des caractères physiologiques primitifs ou dépendant des milieux ou des circonstances, et celui des caractères physiques.

Au point de vue de l'histoire ou tout au moins de leur origine, les Bulgares sont des Ougriens. Au point de vue de la linguistique, ce sont des Slaves. Par les caractères physiologiques, ce sont, à mon avis, encore des Slaves, et par les caractères physiques ils sont une résultante de toutes les populations qui ont passé par la vallée inférieure du Danube.

Reste à savoir si, dans cette résultante, le type spécial à l'une de ces populations domine, et quel est ce type.

Quant à l'analogie des mots *Boulga* et *Belgii*, sur lesquels M. Avia édifie une théorie, je n'y vois qu'une confusion qui dépasse celle qu'a pu produire au physique le mélange de toutes les populations auxquelles je faisais à l'instant allusion.

La séance est levée à six heures.

L'un des secrétaires : **HERVÉ.**

424^e SÉANCE. — 21 janvier 1886.

Présidence de M. MAGITOT, vice-président.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

A propos du procès-verbal.

Sur le mot Canaque. — M. OLLIVIER-BEAUREGARD. A la précédente séance, il nous a été présenté, sous la dénomination de *Canaque*, un jeune métis néo-calédonien.

Quelques-uns de nos collègues, et moi-même, ont cru devoir faire des réserves sur l'emploi, comme qualification ethnique, du mot *Canaque* appliqué au sujet présenté.

Notre collègue, M. Foley, reprenant ses souvenirs de vingt ans, a rappelé les nuances diverses que prend dans le vocabulaire polynésien le mot *Canaque* dont la valeur, dit-il, ne peut aller au-delà de la signification générique que nous attachons nous-mêmes au mot *Homme*.

Le présentateur du jeune Néo-Calédonien ayant insisté, avec une exquise bonne grâce d'ailleurs, sur l'emploi, par préférence personnelle, du mot *Canaque*, toute discussion sur ce point a été close.

Mais les droits et les devoirs des sociétaires n'en existent pas moins, malgré cette courtoise réserve, et, pour ma part, j'ai cru que, chacun de nous ayant mission d'éclairer de son

mieux les questions soumises à la Société, je devais m'enquérir et voici ce que j'ai trouvé :

Buschmann, résumant les travaux de Guillaume de Humboldt sur la Polynésie, dit, dans son vocabulaire *Marquesan*, publié en 1843, p. 70-B : *Canaca*, *Canata*, homme (l'espèce); et je trouve encore p. 184, 185, dans un tableau comparatif des idiomes parlés dans la Polynésie (*Histoire de la première mission catholique dans la Mélanésie*, Carcassonne, 1854), les mentions suivantes à propos du mot *Canaque*;

Homme. <i>Taata</i> ,	à Taïti.
<i>Kanaka</i> ,	aux îles Sandwich.
<i>Kanaka</i> ,	aux Marquises.
<i>Tatata</i> ,	en Australie.
<i>Tangata</i> ,	aux îles Hervey.
<i>Tangata</i> ,	à Samoa.
<i>Tangata</i> ,	à Tongatabou.
<i>Tangata</i> ,	à la Nouvelle-Zélande.
<i>Tamata</i> ,	aux îles Fidji.

C'est là, évidemment, le même mot avec ses diverses inflexions vocales d'une île à l'autre, où il n'a que la valeur générique de notre mot *Homme*, employé pour désigner l'espèce.

J'ajoute qu'avec cette portée le mot *Canaque* est d'autant moins applicable aux Néo-Calédoniens que l'idiome de la Nouvelle-Calédonie a, pour exprimer *Homme* (espèce), un mot qui lui est particulier, le mot *Aït*.

Dans les conditions désormais ici constatées, le mot *Canaque* ne doit donc pas être employé par nous comme expression ethnique.

Discussion.

M. FOLEY. A la Nouvelle-Zélande, lorsque je demandais à un indigène : « Qui es-tu ? » il me répondait : *Tangata maouri*, c'est-à-dire : Je suis un homme maouri.

RAPPORTS ADMINISTRATIFS.

**Rapport de la Commission de la bibliothèque
et des collections¹;**

PAR M. ZABOROWSKI.

Messieurs, votre commission a consacré deux séances à l'examen des collections ; mais elle ne peut se flatter d'avoir tout vu avec une attention suffisante et de vous présenter un aperçu complet de l'état de ces collections. Elle ne s'est enquis plus particulièrement que des suites qu'avaient eues les *desiderata* formulés par les commissions précédentes.

En l'absence de M. Dally, retenu par la maladie, M. Dureau a bien voulu se mettre à sa disposition pour passer en revue la bibliothèque. En 1884, votre commission avait exprimé le désir de voir dresser un catalogue *par matières*. Ce catalogue a été fait avec un soin irréprochable par M. Suby et il est aujourd'hui terminé. Le moment semble donc venu de faire imprimer le catalogue de notre bibliothèque. Votre commission est absolument d'accord avec M. Dureau pour demander avec instance que cette publication soit faite le plus tôt possible. Un seul catalogue de ce genre a été publié. Il donne l'état de la bibliothèque, au 30 avril 1877, il y a bientôt neuf ans. Et dans l'opinion de M. Dureau qui l'a dressé, ce catalogue était, avant tout, une tentative de mise en ordre définitive et un prospectus destiné à montrer les lacunes et à attirer des dons.

La commission a porté son attention sur l'état des périodiques et la régularité dans la réception des publications provenant d'échanges. Des collections importantes de périodiques étaient naguère fort incomplètes. Mais plusieurs ont été depuis complétées, grâce aux soins de notre archiviste et du gérant M. Suby. Elles n'ont pu jusqu'à présent l'être toutes.

¹ Composée de MM. Fauvelle, Landur et Zaborowski, rapporteur.

A la collection des *Matériaux pour l'histoire de l'homme*, si spéciale et si intéressante pour nous, il manque les tomes III et XI.

Dans notre série des *Bulletins de la Société de géographie*, il y a une interruption de quatre années (1851-1854), que nous n'aurions d'ailleurs aucun droit de réclamer, ces années étant antérieures à la fondation de la Société.

Les *Bulletins de la Société d'anthropologie* de Vienne ont été reçus pendant un temps fort irrégulièrement. Il nous manque les années 1873-74-75-76-77.

De même la collection fort importante des *Archives d'anthropologie*, publiée par MM. Ecker et Ranke, est très incomplète pour ces dernières années. Dans l'opinion de la commission, il aurait pu en être autrement.

D'après un état qui nous a été remis par M. Suby, dans le courant de l'année 1885, la bibliothèque a reçu 184 ouvrages ou brochures. Les ouvrages, au nombre de 52, forment un total de 89 volumes. Sur ce nombre, 27 proviennent d'achats faits par une commission spéciale de la Société. Ces ouvrages sont les suivants :

DARWIN. *Fécondation croisée et fécondation directe* (traduction Heckel). Paris, 1877. 1 vol. in-8°.

MAX MULLER. *Introduction to the Science of Religion*. Londres, 1873. 1 vol. in-8°.

PESCHEL. *Völkerkunde*. Leipzig, 1885, 1 vol. in-8°.

MULLER (J.). *Allgemeine Ethnographie*. Vienne, 1879, 1 volume in-8°.

CUVIER (G.). *Le Règne animal*, 22 vol.

BLUMENBACH. *De Generis humani varietate nativâ*. Gottingen, 1795, 1 vol. in-12.

Parmi les dons faits à la bibliothèque, se trouvent les dix premiers volumes du *Dictionnaire encyclopédique des sciences médicales*, offerts par M^{re} Juglar.

L'ensemble des ouvrages reçus se laisse classer ainsi en suivant l'ordre des matières :

	Livres.	Brochures.
Anatomie.....	1	8
Anthropologie.....	1	2
Archéologie.....	7	33
Bibliographie.....	»	1
Biographie.....	»	3
Crâniologie.....	1	9
Ethnologie.....	13	19
Géographie.....	1	2
Linguistique.....	4	5
Pathologie.....	1	4
Philosophie.....	6	1
Physiologie.....	6	1
Sciences.....	3	2
Statistique.....	2	»
Thérapeutique.....	2	»
Varia.....	2	6
Zoologie.....	3	»
Total égal.....	53 ouvr.	95 broch.

Un des membres de votre commission a exprimé le désir de voir figurer un bon atlas d'anatomie parmi les achats de cette année. M. Suby a demandé un dictionnaire de géographie (nous n'avons que le premier volume du *Dictionnaire Vivien de Saint-Martin*), dont il a un besoin très fréquent, afin de pouvoir suivre une orthographe correcte et uniforme dans les noms ethnographiques.

Pendant l'année 1885, la bibliothèque a fait relier 79 volumes, dont 42 ouvrages et 37 périodiques, revues ou journaux. Et le crédit affecté à ces besoins n'a pas été épuisé.

Dans la bibliothèque, l'état où se trouve la collection de photographies méritait une attention particulière. D'accord avec M. Dureau, votre commission pense que cet état ne peut durer; car cette collection n'est pas utilisable ainsi. Un grand nombre de photographies sont en paquets. La plupart des albums, ayant figuré à l'Exposition de 1878, sont en très mauvais état. Sauf les séries figurant dans des albums provenant de dons, toutes auraient donc besoin d'être soumises à un nouveau classement méthodique. Toutes d'ailleurs portent des numéros de renvoi à un registre où l'on trouve les indi-

cations qui se rapportent à chacune d'elles. Ce classement est donc assez facile. Toujours d'accord avec M. Dureau, votre commission demande donc qu'il y soit procédé le plus tôt possible et que toutes les photographies soient *collées* sur des registres à onglets très simples, mais très solides, avec transcription des indications qui figurent au registre des réceptions.

Votre commission n'a pas quitté la bibliothèque sans exprimer toute sa satisfaction pour l'obligeance, la ponctualité et l'ordre avec lesquels M. Suby y remplit sa tâche.

Nous avons visité le musée Broca avec l'aide obligeante de notre nouveau conservateur M. Chudzinski, de M. Topinard et de M. Suby. Nous n'avons rien à dire de l'ordre qui y a été établi. Les crânes pour l'étude ethnologique se trouvent, on le sait, dans les vitrines du corridor, sauf ceux provenant de l'Europe. Nous n'avons remarqué que quelques petites séries qui, figurant dans une autre partie du musée, ne se trouvent pas encore à leur place. Pour le reste, nous n'avons eu à exprimer que le désir de voir rangées dans une même vitrine les pièces concernant les criminels, qui se trouvent aujourd'hui disséminées en trois endroits. Les cartons indiquant toutes les pièces exposées manquent encore dans des vitrines d'un remarquable intérêt. Mais nous avons reçu à leur sujet toutes les assurances désirables.

Une vitrine renferme, exposés dans des boîtes, des crânes anciens qui n'ont pu être reconstitués qu'à grand'peine et auxquels on ne peut toucher sans risquer de les briser. Et nous avons vu, en effet, une ou deux pièces semblables qui ont été brisées. En conséquence, notre conservateur demande expressément à posséder seul une clef ouvrant les vitrines de ces pièces, vitrines auxquelles doivent être mis des cadenas.

Cette circonstance appelle une remarque générale. Il nous a été dit plusieurs fois : « Tout le monde a les clefs des vitrines. » Cependant le conservateur nommé par la Société est seul responsable de leur contenu. Cette situation pouvait être

inévitables, tant qu'on ne pouvait que rarement trouver le conservateur au musée ; elle n'est plus inévitable aujourd'hui.

La collection préhistorique, à laquelle était primitivement réservée une vitrine du bas du musée, se trouve maintenant rassemblée, on le sait, dans la petite salle située au-dessus de la bibliothèque. Nous n'avons pu l'examiner en détail, le conservateur n'ayant pas encore les clefs des vitrines. Mais nous avons reçu l'assurance que son classement était presque achevé.

Jusqu'à présent, la Société n'a eu un aperçu des richesses de son musée que par le rapport présenté par M. A. Lefèvre en 1879, au nom de la commission des collections.

Ce rapport estimait à environ 12 000 le nombre des pièces du musée, d'après un inventaire qui existe au laboratoire et a été arrêté en décembre 1877. Ce rapport signalait ensuite le fait que le registre des entrées n'avait pas été tenu sérieusement. Nous n'y avons en effet, par exemple, relevé que quatre numéros pour 1878. Ajoutons de suite que, depuis 1879, ce registre est parfaitement tenu par M. Suby, qui a eu l'heureuse idée de joindre à l'indication des pièces la date des séances où elles ont été présentées à la Société.

Pour réparer le désarroi des années antérieures, 1878 et 1879, M. Suby a relevé dans les Bulletins toutes les pièces présentées. Grâce à ce relevé, nous avons pu nous rendre compte d'une manière sans doute exacte des entrées effectuées depuis l'inventaire de décembre 1877.

Le nombre des entrées en 1878 a été de 58, comprenant un nombre de plus de 510 pièces, dont 460 provenaient de l'exposition.

En 1879, le nombre des entrées a été de 18, correspondant à une cinquantaine de pièces.

Il y a eu enfin d'après le registre :

En 1880, 57 entrées donnant un total de.....	2 058 pièces.
En 1881, 37 — —	278
En 1882, 43 — —	1 079

En 1883, 22 entrées donnant un total de.....	96 pièces.
En 1884, 21 — —	105
En 1885, 16 — —	151

Dans ces six dernières années donc, on a enregistré 196 entrées, représentant 3767 pièces.

Le rapporteur d'une de vos commissions précédentes avait annoncé l'impression d'un catalogue du musée. Ce catalogue, commencé alors en effet, a été depuis complètement abandonné.

La Société jugera de l'opportunité qu'il y aurait à le redemander.

OUVRAGES OFFERTS.

MINISTÈRE DE LA MARINE ET DES COLONIES. *Notices coloniales publiées à l'occasion de l'Exposition universelle d'Anvers*. Paris, 1885, 3 vol. in-8°.

ZAWISZA (J.). *Explication des fétiches et des amulettes en dent de mammoth trouvés dans les foyers quaternaires de la caverne du Mammoth en Pologne*. Varsovie, 1883, broch. in-4°, 8 pages.

GAUDRY (A.). *Sur un gisement de rennes auprès de Paris*. Paris, 1881, broch. in-4°, 3 pages.

PIGORINI (L.). *Gli antichi oggetti messicani incrostati di mosaico esistenti nel Museo preistorico ed etnografico di Roma*. Rome, 1885, broch. in-4°, 9 pages, 1 planche.

SACAZE (J.). *Les anciens dieux des Pyrénées*. Saint-Gaudens, 1885, broch. in-8°, 28 pages.

MASON (Otis). *The Chaclacayo trephined Skull*. Broch. in-8°, 3 pages, 1 planche.

CANDIDATURES.

M. CUYER (Edouard), peintre, professeur à l'Ecole des beaux-arts, présenté par MM. Mathias Duval, Hervé et Manouvrier, demande le titre de membre titulaire.

ÉLECTIONS.

M. MONCELON (Léon) est élu membre titulaire.

COMMUNICATIONS.

**Des doigts surnuméraires développés chez l'adulte,
leur mode de développement et leur disposition ;**

PAR M. LE DOCTEUR FAUVELLE.

J'ai l'honneur de mettre sous les yeux des membres de la Société un cas intéressant de polydactylie acquise, développée chez un axolotl.

Tout le monde connaît l'histoire européenne de ce paradoxal batracien, qu'en 1767 Johnston regardait comme un *lusus aquarum*, issu de la boue. G. Cuvier l'avait considéré comme la larve d'une salamandre inconnue, et cette opinion régnait encore, lorsque, le 4 janvier 1865, au Muséum de Paris, une femelle pondit des œufs qui, au bout de trente jours, donnèrent naissance à de jeunes axolotls. Auguste Duméril conclut de suite qu'il s'agissait non d'une larve, mais bien d'un urodèle pérennibranche, car on croyait alors que l'état larvaire excluait toute idée de reproduction. Le 28 septembre de la même année, nouvelle surprise : parmi les jeunes axolotls, un, puis deux, puis trois se transformèrent en amblystôme, urodèle bien connu. On eut même un moment la crainte de voir disparaître tous les axolotls ; il n'en fut rien heureusement, et, depuis, la transformation est toujours restée exceptionnelle.

Il resta néanmoins encore un doute sur la régularité de ce phénomène, et Weissmann, de Fribourg en Brisgau, alla même jusqu'à affirmer que la transformation était le fait du séjour en Europe et qu'au Mexique ces prétendues larves restaient toujours axolotls. Mais notre collègue, M. Raphaël Blanchard, nous fit connaître combien la conjecture du savant allemand était fausse, en rendant compte, dans la *Revue scientifique* du 13 mai 1882, des recherches du naturaliste mexicain, José Velasco. Si les amblystômes sont rares dans le lac même de Mexico pour des causes jusqu'ici inconnues,

la transformation est la règle dans les autres lacs de la région.

Les axolotls sont très voraces et se mangent entre eux diverses parties du corps, et spécialement les extrémités des membres. « Sur les parties ainsi détruites, dit M. Vulpian, on voit parfois, comme l'a indiqué A. Duméril, se produire des difformités remarquables. Sur les moignons des extrémités des membres, suivant la direction et la profondeur des morsures, il peut se développer, au moment de la régénération, un nombre de doigts supérieur au nombre normal. »

C'est précisément ce qui est arrivé au sujet que j'ai l'honneur de mettre sous vos yeux. Il est né le 28 avril 1884. La portée dont il faisait partie a eu les destinées les plus diverses ; les uns, bien nourris, dans de vastes aquariums, ont pris les dimensions que vous voyez, 20 centimètres de longueur environ ; d'autres se sont transformés en amblystomes ; enfin ceux qui sont restés chez l'industriel qui les exploite, mal nourris et accumulés dans un vase beaucoup trop petit, sont restés d'une taille exiguë, 10 ou 12 centimètres, et sont presque tous mutilés, comme on peut le voir sur le second sujet.

Lorsque, en juillet 1884, j'achetai cet animal, la main gauche était détruite ainsi que la dernière phalange du quatrième doigt de la droite ; en outre, il présentait une morsure sur la crête supérieure, à peu de distance de l'extrémité de la queue.

Aujourd'hui toutes ces blessures sont guéries et le travail de réparation a partout produit des difformités par multiplication de parties. Les quatre doigts normaux présentent une disposition à peu près régulière et sont seuls doués de mouvement ; mais un cinquième s'est développé à la base du quatrième, et perpendiculairement à sa direction. En outre, il s'en est formé cinq autres de dimensions variées et irrégulièrement disposés sur la face dorsale de la main ; l'un d'eux est même bifurqué à son extrémité. La dernière phalange du quatrième doigt de la main droite s'est doublée et affecte la

forme d'une fourche. Enfin l'échancrure de la crête caudale est comblée par deux lames membraneuses qui, réunies à leurs extrémités, interceptent un espace elliptique.

Toutes ces particularités ne présenteraient que peu d'intérêt au point de vue anthropologique, si pareille multiplication de parties ne s'était rencontrée chez l'homme. En effet, dans la séance du 20 juin 1878, Broca a lu ici même une note des plus curieuses : « Sur deux cas où un doigt sur-numéraire s'est développé à l'âge adulte. » En voici les deux moulages exécutés par M. Chudzinski ; ils font partie du musée Broca.

La première observation nous montre un cordonnier de vingt-cinq ans, affecté d'une phalangette supplémentaire du médius gauche. Elle avait commencé à paraître à l'âge de treize ans, à la partie interne de la troisième phalange, sous forme d'une petite verrue de consistance molle. Elle grandit peu à peu pendant huit ans, époque à laquelle elle atteignit son volume définitif. C'était alors une petite colonne charnue, molle dans toute son étendue et recouverte d'un tégument normal. A ce moment apparut, à son extrémité libre, une petite pointe cornée, brunâtre, crochue, qui grandit progressivement, ayant l'aspect d'un ongle ou d'une griffe. En en faisant l'ablation, Broca constata à la base de la section un cordon fibreux qui pénétrait dans la pulpe du doigt. La tumeur était constituée par du tissu fibreux et vasculaire, sans éléments cartilagineux ou osseux. La corne qui terminait le doigt s'enfonçait dans les parties molles, comme l'ongle dans la matrice unguéale.

Dans le second fait, il s'agit aussi d'un homme de vingt-cinq ans, porteur d'une petite tumeur développée au niveau de l'articulation métacarpo-phalangienne du pouce. Elle n'existait que depuis cinq ans et n'avait évidemment pas atteint tout son développement. La composition anatomique, étudiée après l'ablation, était analogue à celle de la première tumeur. La couche externe était formée d'un derme normal recouvert d'un épiderme mince. Elle était terminée par de

petites éminences semblables à des papilles, reposant sur un tissu fibreux composé de fibres blanches, serrées. Il n'y avait pas traces de squelette.

Cette description paraît s'appliquer exactement aux doigts supplémentaires de mon axolotl, et, bien que je n'en aie pas étudié la composition histologique, tout porte à croire qu'ils contiennent les mêmes éléments. Leur sensibilité est manifeste. Broca, il est vrai, n'a pas signalé la présence de filets nerveux sensitifs ; mais il est probable qu'ils ne faisaient pas défaut. En outre, la présence d'une vascularisation régulière implique forcément la présence de nerfs vaso-moteurs. Il est également muet au sujet de l'étiologie ; mais on peut admettre que ces doigts supplémentaires avaient, comme chez l'axolotl, une origine traumatique quelconque.

Ces observations de polydactylie acquise soulèvent des problèmes de divers ordres, qui intéressent au plus haut degré l'anthropologiste. Je ne puis les aborder tous, et encore moins les résoudre ; mais je vais essayer de poser aussi nettement que possible les deux plus importants.

Comment ces doigts surnuméraires se développent-ils ?

Pourquoi n'affectent-ils pas la même direction que les doigts normaux ?

1° *Mode de développement.* — Est-il comparable à celui des rameaux sur la tige d'un végétal ? Je ne le pense pas.

Le végétal et l'animal naissent d'une seule cellule ovulaire qui se multiplie à l'infini par bipartition ; mais la destinée de toutes ces cellules filles est bien différente dans les deux règnes.

L'œuf fécondé réunit à lui tout seul tous les éléments et toutes les fonctions vitales que présentera l'être parfait. Comme les organismes monocellulaires, il absorbe l'oxygène et expulse l'acide carbonique ; cette combustion lui permet de sentir, de se mouvoir et de se nourrir. Il contient donc l'élément nerveux, l'élément contractile et les éléments digestifs, savoir : la pepsine pour les albuminoïdes et la ptyaline pour les substances amylacées ; les analyses chimiques ne laissent

pas de doute à ce sujet. Mais on ignore à peu près la disposition de ces éléments. On sait cependant que la substance contractile est accumulée à la périphérie sous forme d'une couche de protoplasma plus dense, plus granuleuse. C'est elle qui est le siège de tous les mouvements amiboïdes sur place ou de translation ; c'est d'elle que naissent les pseudopodes et les cils vibratiles. Les éléments nerveux et digestifs sont renfermés dans la partie interne moins granuleuse du protoplasma, et dans le noyau.

L'œuf végétal en se segmentant donne naissance à un nombre infini de cellules ; mais toutes restent semblables à la cellule mère, et leur différenciation ne consiste que dans la variation de leur forme et de leurs produits tant internes qu'externes. Ainsi elles deviennent aplaties ou cylindriques, sphériques ou polygonales ; la membrane d'enveloppe est plus ou moins épaisse, plus ou moins régulière ; elle est composée de cellulose plus ou moins dense, ou de cutine, ou de subérine. Les produits internes sont des matériaux de réserve ou d'excrétion : l'amidon et ses dérivés, la chlorophylle, des cristaux de carbonate ou d'oxalate de chaux, etc. ; mais les éléments sensitif, contractile et digestif sont toujours confondus comme dans l'œuf.

Il n'en est pas de même pour les cellules nées, par segmentation successive, de l'œuf de l'animal supérieur. Le blastoderme une fois formé et divisé en ses trois feuillets, l'élément nerveux s'accumule dans l'ectoderme, l'élément digestif dans l'endoderme et l'élément contractile dans le mésoderme. Il apparaît alors un nouvel élément que son peu d'importance fonctionnelle avait fait méconnaître dans la cellule œuf, c'est l'élément conjonctif. Les cellules qui le composent se différencient à leur tour à la manière des cellules végétales, soit qu'elles se chargent de matériaux de réserve, la graisse par exemple, soit qu'elles modifient la forme, la consistance et la composition de leur membrane d'enveloppe. Ainsi se forment le tissu improprement appelé *tissu cellulaire*, les tissus fibreux et tendineux, cartilagineux

et osseux. Enfin on doit y rattacher l'épiderme, après la migration à l'intérieur de l'élément nerveux.

La grande différence entre les organismes animaux et végétaux consiste donc dans le mode de différenciation de leurs cellules constitutives.

Maintenant voyons ce qui se passe, lorsqu'un rameau se développe sur la tige d'un végétal.

Une ou plusieurs cellules de la plante mère, les moins embarrassées par l'épaisseur de la membrane d'enveloppe et la présence de matériaux de réserve, reprennent, sous l'influence de la nutrition, les caractères de l'œuf primitif, se segmentent et, en différenciant le méristème ainsi formé, reproduisent d'une manière plus ou moins parfaite la plante de laquelle elles sont issues, et sur laquelle se trouve implanté le nouvel organisme. Il n'y manque que les racines ; encore celles-ci se produisent-elles très facilement, comme il arrive naturellement pour le fraisier et artificiellement par le marcottage.

Comme l'a démontré Herbert Spencer, l'arbre n'est donc qu'une accumulation d'individus entés les uns sur les autres.

La même chose se passe chez les métazoaires inférieurs, tels que l'hydre d'eau douce ; tant il est vrai qu'il n'y a aucun caractère différentiel absolu entre les deux règnes. Mais, quand on s'élève dans la série zoologique, rien de semblable ne peut se passer chez l'animal adulte. Il y a bien des ovules femelles dans l'ovaire, des ovules mâles dans le testicule et même des ovules hermaphrodites chez certains insectes ou crustacés parthénogénésiques ; mais le nouvel individu auquel ils donneront naissance se développera en dehors de l'organisme producteur. En outre, l'embryogénie nous montre que ces cellules reproductrices sont nées depuis longtemps, quand elles entrent en travail. Chez les insectes diptères, elles apparaissent avant le début de la segmentation ; chez d'autres, lorsque cette segmentation vient de commencer ; enfin, chez les vertébrés, dans l'épithélium germinatif, au

centre du mésoderme, alors que les feuillets du blastoderme ne sont pas encore complètement différenciés.

Ces ovules seuls sont comparables aux cellules végétales qui forment le méristème de la différenciation duquel naîtront les divers tissus du rameau. Mais, une fois l'animal arrivé à une certaine période de son développement, la production d'ovules est devenue impossible. Les cellules de son organisme sont par trop différenciées : les éléments nerveux ne se contractent pas, les cellules musculaires n'entrent en fonction que si un fil conducteur les met en communication avec la cellule nerveuse, l'élément connectif n'est ni contractile ni sensible ; enfin, ni les uns ni les autres ne peuvent digérer.

Mais, dira-t-on, les cellules que vous venez d'énumérer sont toutes constituées par un noyau entouré de protoplasma. C'est vrai ; mais ces apparences constituent simplement la forme cellule à l'état vivant, quelle qu'en soit du reste la propriété. Le clivage et la forme géométrique caractérisent bien tous les cristaux, ceux, par exemple, du sel et du sucre de canne ; mais leurs propriétés n'en sont pas moins distinctes.

Que s'est-il donc passé dans les doigts des individus observés par Broca ? Simplement un retour de certaines cellules du tissu connectif à l'état embryonnaire, c'est-à-dire à un état d'activité vitale qui a rendu possible leur segmentation et leur multiplication, état que les assises profondes de l'épiderme conservent toute la vie. Ainsi rien d'étonnant qu'on n'y ait découvert aucune trace de tissu cartilagineux ou osseux, puisque ces éléments font défaut en dehors du périoste et que cette membrane est restée sans solution de continuité. Les filets nerveux sont nés tout naturellement des filets nerveux de la région. Quant à la tunique contractile des capillaires, on sait, depuis les recherches du professeur Rouget, qu'elle est formée par les globules blancs du sang dont les mouvements amiboïdes ont été constatés depuis longtemps.

Je n'insiste pas, laissant aux histologistes le soin de préciser l'histogénie des doigts supplémentaires ; les axolotls leur offrent toutes facilités pour cette étude.

2^e Cause de l'irrégularité dans la disposition des doigts supplémentaires de nouvelle formation. — Le problème sera résolu, si nous pouvons nous rendre compte des conditions qui entraînent la disposition constamment régulière des doigts normaux.

Lorsque l'ovule des vertébrés, et celui de l'homme ne fait pas exception, a atteint, par suite de la segmentation, la période de *gastrula*, rien ne permet d'affirmer que ses organes ne se développeront pas autour d'un point central, comme chez les échinodermes. Mais bientôt le germe s'allonge en arrière, et la ligne primitive apparaît ; c'est la première trace du plan médian, de chaque côté duquel vont se montrer tous les organes pairs.

D'abord la prolifération des cellules de l'ectoderme et du mésoderme se concentre suivant la prolongation de cette ligne. C'est ainsi que se forment, au centre, la gouttière médullaire qui devient bientôt un canal, puis latéralement les bandelettes urogénitales, composées du corps de Wolf et de la bandelette génitale proprement dite, et enfin la corde dorsale, qui, suivant l'heureuse comparaison de M. Mathias Duval, représente le fil autour duquel se formera l'organisme tout entier, comme se forment les cristaux d'une solution concentrée de sucre de canne. Mais ce développement ne peut avoir lieu dans tous les sens : sur la face dorsale, l'enveloppe de l'œuf s'y oppose, et, du côté de la face ventrale, c'est le vitellus de nutrition sur lequel elle repose. Les parties latérales du tronc ne peuvent donc s'étendre que dans l'espace compris entre ces deux surfaces courbes, témoin la forme aplatie des parois de la cavité pleuro-péritonéale. Les extrémités céphalique et caudale échappent à cet aplatissement en se détachant de très bonne heure de la sphère vitelline.

Or les membres naissent précisément dans l'épaisseur du feuillet musculo-cutané, de chaque côté du canal médullaire

qui se renfle à cet effet, et sur une largeur que l'on peut mesurer approximativement par le nombre des nerfs spinaux qui forment les cinq racines principales des plexus cervico-brachial et lombo-sacré. Les doigts naissent d'abord par leur extrémité libre et s'allongent, comme le reste du membre, par une croissance intercalaire. Ils subissent donc l'aplatissement des parois de la cavité pleuro-péritonéale. Mais, la croissance continuant après que l'embryon tout entier s'est détaché de la sphère vitelline, ils font bientôt saillie sous l'épiderme et émergent sous forme de palettes à digitations coalescentes ; l'avant-bras et le bras qui suivent la main, n'étant plus comprimés, prennent de plus en plus la forme cylindrique. Chez l'homme, l'émergence des mains a lieu du vingt-cinquième au trentième jour ; puis, du trente-cinquième au trente-sixième jour, les doigts se détachent l'un de l'autre, en commençant par leur extrémité libre : mais le pouce ne devient bien distinct que du quarante-deuxième au quarante-cinquième jour.

L'aplatissement de la main et la disposition parallèle des doigts normaux, ou mieux congénitaux, s'explique ainsi d'une manière toute mécanique. Aucune compression ne gênant les doigts surnuméraires, développés chez l'adulte, ils peuvent donc prendre toutes les directions suivant les points où ils apparaissent.

Quant à la naissance d'une double crête au niveau de la destruction partielle de la nageoire caudale, elle peut s'expliquer de la même manière, et rend vraisemblable le fait qui m'a été signalé, d'une reproduction double de l'extrémité de la queue chez un lézard adulte.

La question qui nous occupe soulève encore bien d'autres problèmes. Pourquoi ces excroissances présentent-elles à la main une forme dactyloïde et à la queue celle de lamelles ? Pourquoi les doigts surnuméraires se terminent-ils, comme les doigts congénitaux, par un épaississement unguéiforme de l'épiderme ? Pourquoi dans les deux cas cet ongle apparaîtrait-il toujours en dernier lieu ?

Les philosophes spiritualistes s'en tirent facilement. Ils attribuent toutes ces particularités, les uns, avec saint Thomas d'Aquin, à l'Âme *quæ fingit corpus*; les autres, avec l'ancienne Ecole de Montpellier, au Principe vital, cette âme de second rang.

« Haro! contre tous ces féliches, s'écrient les positivistes. Ce sont des faits qu'il nous faut; enregistrons-les et gardons-nous d'en chercher l'explication qui nous importe peu, et que jamais nous ne saurions trouver. »

Telle n'est pas l'opinion des esprits éclairés, pour lesquels la science est la recherche de la vérité.

Tous les phénomènes présentés par les êtres vivants ont une cause naturelle. Pour la découvrir, il faut, suivant le précepte de François Bacon, observer, expérimenter et tirer des inductions. Si de nouvelles observations et expérimentations contredisent les premières inductions, il faut recommencer jusqu'à ce qu'on arrive à la découverte de la vérité. Souvent elle n'est pas si loin qu'on le pense, et le vulgaire, avec son bon sens, en est quelquefois plus près que les savants bourrés de préjugés.

Discussion.

M. BORDIER. Le fait de repousser résulte d'une propriété caractéristique du tissu embryonnaire.

M. AVIA (de Phrygie), comme confirmation des faits observés par M. Fauvelle, signale l'hérédité de la polydactylie dans l'espèce humaine. Au sud de l'Arabie, parmi les Résénites sédentaires, dans les tribus des Hyamites (*Schafi*), qui occupent la péninsule depuis Bab-el-Mandeb jusqu'au Wadi-Métat, subsiste une dynastie patriarcale depuis plusieurs siècles, la famille des Fôdli : tous les enfants y naissent avec vingt-quatre doigts, très réguliers aux extrémités. Tout enfant incomplet à cet égard serait regardé comme adultérin, bâtard. Les Fodli ne s'allient jamais en dehors de la parenté.

Ce signe de lignage a été dénoncé à l'Institut des sciences

de Berlin, en juillet 1873, par M. de Maltzan. Je certifie, ajoute M. Avia, avoir vu personnellement, dans les bureaux de la Santé, à Aden et à Djeddah, des Fodli; avoir compté soigneusement leurs vingt-quatre doigts. il est à noter que le cas de six doigts au pied est un des cas rédhibitoires prévus par la loi du recrutement, et entraîne exemption du service militaire.

M. MATHIAS DUVAL rappelle que les gallinacés n'ont que quatre doigts, mais qu'il s'est formé une autre race de poules, la race de Houdan, pourvue de cinq doigts, et que, dans cette race, apparaissent parfois des individus à six doigts. M. Duval présentera prochainement des spécimens de cette anomalie.

M. FAUVELLE. On est sorti de la question. Je n'ai point parlé de doigts surnuméraires congénitaux, mais seulement de doigts développés chez l'adulte. Je ne suivrai donc pas mes honorables interlocuteurs sur le terrain où ils se placent. Plus tard, je pourrai peut-être vérifier si la polydactylie acquise de mon axolotl se transmet par hérédité. Le cas échéant, j'en ferai part à la Société.

M. BORDIER. M. Fauvelle ne généralise pas assez. L'accident ne change rien à la question; il ne fait que réveiller, en quelque sorte, une cause qui existait en puissance dans le tissu blessé.

C'est ainsi qu'un traumatisme fortuit peut servir de cause occasionnelle aux phénomènes efférents d'une diathèse qui jusque-là était demeurée latente.

M. LABORDE. Il faut distinguer le fait et son mécanisme.

Le fait de la multiplication et de la régénération d'un organe est bien connu. De nombreuses observations ont prouvé que non seulement les membres, mais diverses parties des centres nerveux eux-mêmes sont susceptibles de régénération, par exemple le cerveau chez la salamandre, des fragments de cervelet chez une poule.

On peut même citer des exemples analogues chez des animaux plus élevés encore dans la série. Des expériences, faites

par Philippaux, par Brown-Séguard et par moi-même, ont prouvé que les altérations trophiques expérimentalement déterminées chez des cochons d'Inde peuvent être transmises héréditairement.

Pour ce qui est du mécanisme, il est évident que les cas cités sont dus à des formations embryonnaires, déterminées par l'atavisme. Il est vrai qu'on ne saisit point la loi atavique ; mais il n'en est pas moins vrai que l'atavisme est au fond de la chose.

M. FAUVELLE. Puisqu'on ne sait absolument rien de précis sur ce qu'on est convenu d'appeler *atavisme*, je dis que l'atavisme n'est qu'un mot, sous la rubrique duquel on accumule une foule de phénomènes inexpliqués jusqu'ici. Je me propose du reste de traiter la question *in extenso*.

M. DUHOUSSET rappelle que des cas de reproduction de diverses parties du corps ont été constatés chez des crustacés, la langouste, l'écrevisse, etc.

M. BONNAFONT fait observer que, dans les cas de reproduction consécutifs à un traumatisme, on est obligé de reconnaître qu'il existait une disposition intérieure des tissus à reproduire une partie enlevée.

M. AVIA (de Phrygie) dit qu'en Asie les chameliers constatent souvent un fait analogue à ceux qui viennent d'être rapportés. Des chameaux naissent avec les genoux couronnés, c'est-à-dire avec une déformation qui a été acquise par leurs parents.

M. SANSON demande à M. Avia s'il a vu lui-même des chameaux naître avec les genoux déjà couronnés.

M. AVIA répond affirmativement.

La séance est levée à six heures.

L'un des secrétaires : MANOUVRIER.

425^e SÉANCE. — 4 février 1886.

Présidence de M. LÉTOURNEAU, président.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

COMMUNICATIONS DU BUREAU.

M. LE PRÉSIDENT fait part à la Société de la mort de M. Quatrebard.

CORRESPONDANCE.

Lettres de M. le docteur Garson et M. Léon Moncelon, qui remercient la Société de leur récente nomination comme membres correspondant et titulaire.

Lettre de M. Ponscarne, professeur à l'Ecole des beaux-arts, chargé de l'exécution de la médaille du prix Broca, qui demande à être mis en rapport avec la personne ayant le mieux connu Broca.

Lettre de M. le docteur Prengrueber, qui demande communication, pendant une période de six mois, de son mémoire sur les Kabyles et des statistiques qui l'accompagnent, lesquels ont obtenu une médaille d'argent au prix Godard, en 1883, et sont déposés dans les Archives de la Société.

M. LE SECRÉTAIRE GÉNÉRAL. Cette communication étant de droit, j'ai envoyé les deux registres au docteur Prengrueber.

OUVRAGES OFFERTS.

Archives slaves de biologie. — M. MATHIAS DUVAL. J'ai l'honneur d'offrir à la Société, de la part de MM. Ch. Richet et Maurice Mendelssohn, le premier fascicule des *Archives slaves de biologie*, dont ils viennent de commencer la publication. C'est un bonheur pour nous tous de saluer ce nouveau recueil publié en langue française et qui nous fera connaître les travaux de nombreux biologistes. Si, par la suite, ce re-

cueil continue à être aussi riche que son premier fascicule, il ne tardera pas à occuper le premier rang parmi les recueils de ce genre ; ce fascicule, en effet, contient d'importants mémoires d'anthropologie, de physiologie générale, d'embryologie, d'anatomie ; nous signalerons spécialement le travail de Kovalewsky sur l'innervation dilatatrice de la pupille. Signalons encore deux articles de M. Ant. Fritsch sur des crânes humains trouvés dans les argiles de Padbaba (près Prague) et de Strevebichovie (près Schlan).

M. Mathias Duval propose l'échange avec les publications de la Société. (Renvoyé au Comité central.)

VÉDRÈNES (A.). *De la Trépanation du crâne chez les indigènes de l'Aurès (Algérie)*. (Extr. de la *Revue de chirurgie*). Broch. in-8°, 69 pages.

ESCHENAUER (A.). *Victor Hugo moraliste*. Paris. Broch. in-8°, 5 pages.

RAPPORTS ADMINISTRATIFS.

Rapport de la Commission des finances¹ pour l'année 1885.

Messieurs, la commission des finances de notre Société, dont les membres ont été désignés par le sort, vient vous rendre compte de sa mission, qui consistait à examiner les comptes de l'année 1885.

Elle a, tout d'abord, à constater la bonne tenue de la comptabilité, dont le mérite appartient à M. Drouault, sous la haute direction de notre trésorier M. de Ranse. Quant aux divers éléments qui constituent le mouvement financier de notre Société, nous ne pouvons que nous associer aux observations qui vous ont été soumises à cet égard, dans l'excellent rapport lu, par notre dévoué trésorier, dans la séance du 7 janvier 1886 ; nous en ajouterons seulement une, relative à la publication du Bulletin de la Société, dont les frais nous paraissent pouvoir se réduire. A ce sujet, nous vous propo-

¹ MM. Laborde, président; Bordier et Lamy, rapporteur.

sons de charger notre trésorier de vouloir bien étudier la question et faire le nécessaire au mieux des intérêts de la Société.

La commission vous propose de voter :

1° L'approbation des comptes pour 1885 ;

2° Des remerciements à M. le trésorier, pour le dévouement avec lequel il remplit ses fonctions, et à notre agent M. Drouault, pour le zèle intelligent qu'il déploie dans la tenue parfaite des comptes de notre Société.

Discussion.

M. LABORDE. Malgré les réels efforts de notre imprimeur pour concilier ses légitimes intérêts et ceux de la Société, j'estime qu'il est possible de publier nos Bulletins dans des conditions beaucoup plus avantageuses, au point de vue financier. Il nous a paru à M. le trésorier et à moi, qu'il était facile d'arriver à une réduction des frais d'impression, sans que nos publications s'en ressentissent aucunement quant à la perfection de l'exécution. J'ai donc l'honneur de proposer à la Société, non pas de nommer une commission spéciale à cet effet, mais de charger notre excellent trésorier, qui a pour cela toute compétence, de rechercher les voies et moyens devant nous permettre de réaliser cette économie. Il reste entendu que le projet arrêté par M. le trésorier sera soumis à la ratification de la Société.

MM. PLOIX et SANSON font observer que la proposition relève du Comité central. (Renvoyée.)

La Société, conformément aux conclusions du rapport, approuve les comptes de l'exercice 1885, et vote des remerciements à M. le trésorier et à M. l'agent de la Société.

OBJETS OFFERTS AU MUSÉE BROCA.

Hémisphère cérébral agrandi, par M. Luys. — M. TOPINARD. Le docteur Luys a fait don au Laboratoire Broca de l'exemplaire que je mets sous vos yeux, de l'hémisphère cérébral

agrandi, dont les journaux ont parlé il y a quelque temps. A première vue, cette pièce semble le double de celle que Broca a exposée, en 1878, à l'Exposition des sciences anthropologiques et qui est depuis dans notre musée. Mais entre les deux, il y a une grande différence. M. Luys, pour obtenir l'exemplaire de dimension ordinaire qui a été agrandi, a choisi, parmi les cerveaux qu'il a à sa disposition, celui qui lui a présenté le type moyen de circonvolution ; ce qu'il nous offre n'est qu'un hémisphère demi-grossi. La pièce fabriquée par Broca est la moyenne, en quelque sorte, d'un très grand nombre d'hémisphères. Broca avait un hémisphère en cire qu'il touchait et retouchait sans cesse, suivant qu'il arrivait à constater, à force de recherches, que telle disposition était plus fréquente que telle autre. Il était arrivé à établir que, dans tout hémisphère normal, il y a deux choses à distinguer : le type fondamental nécessaire, constant, et le circonvolutionnement secondaire ou acquis, variant d'un sujet à l'autre. C'est le type fondamental et schématique des circonvolutions de l'homme qu'il a donné. Ne pouvant procéder par la méthode des moyennes, comme en craniométrie, il a cherché à remplacer ce que celle-ci aurait produit par un modèle qu'il a ensuite mécaniquement fait grandir. Je n'ai pas à me demander quel est celui des deux hémisphères, l'un de M. Luys et l'autre de Broca, qui est le plus près de la normale européenne chez l'adulte ; je me borne à faire remarquer que l'un exprime un choix entre plusieurs cerveaux et l'autre la résultante d'un très grand nombre.

Discussion.

M. HÉRVÉ. Je n'ai pas étudié ce cerveau, et je ne saurais, par suite, me prononcer sur le caractère de simplicité schématique qui lui a valu d'être choisi par M. Luys comme type d'étude. Mais je puis bien dire que, s'il réalise ce caractère dans toutes ses parties, c'est qu'alors M. Luys a eu la main particulièrement heureuse. Broca a cherché pendant

dix ans, sans pouvoir le trouver, cet hémisphère à la fois élémentaire et typique, et il a examiné, à cet effet, plusieurs centaines de cerveaux. Toujours, même sur les cerveaux les plus simples, il y a, dans une région ou dans une autre, quelque trait divergent, dont la complication ne se laisse pas ramener à un dessin régulier. C'est pourquoi Broca, désespérant de rencontrer même une approximation suffisante de ce type idéal, s'était déterminé à construire une pièce schématique, qui empruntait aux divers cerveaux ce qu'ils ont d'essentiel et de fixe, et excluait tout ce qui, sur chacun d'eux, est dû aux variations individuelles.

CANDIDATURES.

MM. Letourneau, Blanchard, Manouvrier, Vinson et Topinard présentent M. le docteur N. SEBLAND, médecin en chef de la province de Semiretschenk, comme correspondant étranger.

ÉLECTIONS.

M. Edouard GUYER est élu membre titulaire.

COMMUNICATIONS.

De l'hérédité;

PAR LE DOCTEUR FAUVELLE.

Dans la dernière séance, en présentant à la Société un cas de polydactylie acquise chez un axolotl et en rappelant deux faits analogues observés chez l'homme par Broca, j'ai voulu exposer le mode de développement de ces appendices dactyloïdes surnuméraires et montrer pourquoi ils n'ont pas la régularité des doigts congénitaux. Ainsi j'ai établi qu'ils provenaient de la prolifération des cellules du tissu conjonctif de la région, accidentellement ramenées à un état de turges-

cence embryonnaire, qui en permet la multiplication par bipartition. Puis j'ai démontré que les doigts congénitaux sont parallèles et sur le même plan, parce qu'ils naissent sur les parties latérales du canal médullaire, renflé à leur niveau, et dans l'épaisseur du feuillet musculo-cutané du blastoderme, alors comprimé entre l'enveloppe de l'œuf et la sphère vitelline. Cette cause, toute mécanique, n'existant plus chez l'adulte, il est tout naturel que les doigts surnuméraires prennent les directions les plus variées.

Les honorables collègues qui ont bien voulu prêter attention à ma communication ont cru devoir rattacher cette polydactylie acquise à l'*atavisme*. Sans vouloir aborder cette question, encore environnée d'obscurité, j'ai cru devoir leur objecter que cette multiplication de parties chez le lézard, après la section de la queue, de même que le doublement de la crête dorsale de mon axolotl, en un point détruit par une morsure, ne rappelaient en quoi que ce soit une forme ancestrale et que cependant ces phénomènes devaient être regardés comme de même ordre que la polydactylie développée chez l'adulte.

Aujourd'hui mon intention était de faire, à ce propos, l'étude critique de l'*atavisme*. Mais je crois nécessaire, préalablement, de bien préciser quels sont les caractères auxquels on doit reconnaître que telle disposition de l'organisme doit être regardée comme héréditaire, c'est-à-dire sous la dépendance directe et sans intermédiaire de l'ancêtre. Nous serons mieux préparés pour démêler ensuite ce qu'il y a de vrai dans l'*atavisme*, mot qui, depuis une vingtaine d'années, est dans toutes les bouches, sans que personne en ait bien spécifié la portée. Il est des expressions qui réussissent ainsi, parce qu'elles sont censées expliquer bien des faits incompris, alors qu'en réalité elles n'expliquent rien. L'esprit, naturellement enclin à la paresse, les saisit avec empressement, au risque de retarder pour longtemps la manifestation de la vérité. L'hérédité, comme on va le voir, n'échappe pas complètement à ce reproche.

Pour l'étudier, il ne s'agit pas d'accumuler les faits héréditaires ou réputés tels et de les classer suivant des lois plus ou moins arbitraires ; agir ainsi, c'est considérer l'hérédité comme une force, une puissance capricieuse, qui reproduit ou ne reproduit pas telle ou telle particularité.

L'hérédité n'est pas un principe, un axiome dont on puisse faire la prémisse d'un syllogisme. Ce doit être le résultat d'une induction découlant tout naturellement d'observations et d'expérimentations multiples, se contrôlant les unes par les autres, sans aucun parti pris, même ou plutôt surtout celui de prouver le transformisme, théorie que l'observation et l'expérimentation nous ont forcés à reconnaître comme cause de la succession des espèces dans la durée des temps et de leur multiplicité si considérable.

Pour résoudre le problème qui nous occupe, il faut étudier et analyser les différents caractères que présentent les êtres organisés, en bien spécifier la cause ; et, si cette cause réside bien réellement dans la substance transmise par l'ancêtre et uniquement dans cette substance, nous pourrions légitimement les qualifier d'héréditaires.

Si, au contraire, ces caractères sont dus à des propriétés générales inhérentes à la matière organique ou inorganique, nous devons les écarter. A plus forte raison le ferons-nous, s'ils sont produits par des agents extérieurs, par des forces étrangères à l'organisme et même à l'organe soumis à l'examen, alors même qu'ils se présenteraient d'une manière assez constante pour servir de distinction spécifique, générique ou autre.

Pour être complète, cette étude devrait être suivie à la fois dans la série phylogénique des êtres organisés et dans leur développement ontogénique ; mais un pareil travail, qui comprendrait l'histoire naturelle tout entière, remplirait de gros volumes. Je me contenterai donc d'un simple aperçu, qui suffira pour établir la thèse que je soutiens.

Prenons d'abord l'être le plus simple, l'*amibe*, qui procède de son auteur par bipartition. Comme lui, il est soumis à

l'attraction de la terre ; mais il ne viendra l'idée à personne de regarder cette pesanteur comme héréditaire. De même pour sa forme globulaire, qui n'est qu'une manifestation de la cohésion des corps plus ou moins fluides, lorsqu'ils sont introduits au milieu d'un autre fluide avec lequel ils ne peuvent se mélanger. C'est ce qui arrive à l'huile dans un mélange d'eau et d'alcool, à l'air battu dans de l'eau de savon, enfin aux masses cosmiques répandues dans l'espace.

L'examen microscopique nous permet de constater, dans ce globule gélatineux, une couche externe granuleuse, une couche interne plus transparente et enfin, au centre, un noyau plus réfractif et par conséquent plus dense. Ces caractères, que présentait l'amibe mère, sont bien héréditaires, car ils sont spéciaux à tous les éléments histologiques des êtres organisés et ne se produisent plus spontanément dans les conditions météorologiques où nous nous trouvons.

Mais où l'hérédité est le mieux caractérisée, c'est dans le pouvoir que possède l'amibe d'émettre des prolongements de sa substance soit pour progresser, soit pour attirer dans sa masse centrale des particules organiques qu'il digérera et qui serviront à entretenir et accroître son volume. Ces propriétés dépendent bien de la substance qu'il a reçue directement de son auteur.

Si des êtres organisés monocellulaires nous passons aux végétaux pluricellulaires, aux phanérogames par exemple, nous les voyons affecter une forme générale, toujours identique, caractérisée par la présence de racines qui s'enfoncent dans le sol et de tiges qui s'élèvent dans l'air. Tout d'abord on est tenté d'affirmer que ce sont des caractères ancestraux. Cependant un examen plus attentif jettera plus que du doute dans notre esprit. On reconnaît en effet bientôt que, dans la production des tiges et des racines, le végétal obéit à des forces extérieures que la plante mère n'a pu lui transmettre.

Au contact de l'air, certaines parties de la racine revêtent bientôt les caractères de la tige et donnent naissance à des rameaux ; de même pour la tige, qui, plongée en terre, pro-

duit des radicelles. Bien plus, si l'on plante un rameau d'osier par son extrémité libre, celle-ci donne des racines, et la sève parcourt les vaisseaux en sens inverse. Les yeux de la pomme de terre, cette bouture naturelle, ce fragment de la tige souterraine, dont les cellules sont chargées de matériaux de réserve, ces yeux, dis-je, donnent naissance indifféremment à des racines ou à des tiges, suivant la position qu'on leur donne dans le sol. Ce phénomène porte, en botanique, le nom de *géotropisme* ; il est rattaché à l'action de la pesanteur et ne peut donc être regardé comme héréditaire.

Du reste, presque toutes les manifestations de la vie végétale sont le résultat de l'action des agents extérieurs. Telle est la production de la chlorophylle et son action réductrice sur l'acide carbonique. La plante mère transmet seulement à la plante fille une substance qui, sous l'influence de la lumière, produira la chlorophylle ; mais, sans radiations chimiques, pas de chlorophylle et pas de réduction, comme il arrive dans les champignons, l'ancêtre ne leur ayant pas transmis de substance chlorophyllogène.

Si des végétaux supérieurs nous passons aux animaux pluricellulaires inférieurs, nous les voyons aussi présenter des caractères qui, en apparence héréditaires, ne sont en réalité que la manifestation de l'action d'agents extérieurs. Ainsi l'hydre d'eau douce, composée de deux couches de cellules, l'ectoderme et l'endoderme, digère les substances alibiles introduites dans son sac stomacal. Cette propriété digestive est due à ce que les cellules de l'endoderme ont accumulé, dans leur protoplasma, toute la substance digestive, d'abord uniformément répandue dans toutes les cellules résultant de la segmentation de l'œuf. Or cette migration ne peut être regardée comme un caractère héréditaire. En effet, si, comme l'a fait Réaumur et bien d'autres après lui, on retourne l'hydre, l'animal, après quelque temps de maladie, reprend sa santé ordinaire et digère parfaitement avec son ancien ectoderme, dans lequel sont passés les principes digestifs. On est donc forcé d'admettre que cette migration est le ré-

sultat de l'action d'agents extérieurs; l'hérédité y reste étrangère.

Quand on observe les animaux supérieurs à l'état adulte, et même seulement lorsqu'ils ont atteint cette période de la vie où la forme est définitive, il est alors impossible de distinguer les caractères transmis directement par l'auteur, de ceux qui doivent être attribués à des causes occasionnelles plus ou moins constantes, siégeant soit dans l'organisme, soit en dehors. Pour arriver à cette distinction, il faut avoir recours à l'embryogénie, cette clef merveilleuse de toutes les sciences naturelles.

Mais une question préjudicielle se présente. La reproduction par bipartition, qui rend bien compte de la transmission des caractères héréditaires, est relativement rare; le plus souvent elle a lieu à l'aide d'une cellule qui, sous l'influence de conditions spéciales de nutrition, devient apte à se détacher de l'organisme maternel et à reproduire un nouvel individu semblable au premier. Comment alors expliquer cette similitude?

Comme je l'ai démontré dans ma précédente communication, les cellules des végétaux pluricellulaires restant toujours à peu près les mêmes, la production de cette cellule fille peut se faire toute la vie, et alors on comprend que la cellule reproductrice puisse donner au nouvel être toutes les particularités de la plante maternelle, puisqu'elle est née, à une époque avancée de la vie, d'une autre cellule qui en a subi toutes les vicissitudes et en a présenté tous les caractères. Mais il n'en est pas de même pour les animaux supérieurs, dont les éléments se différencient de très bonne heure, quant à leur substance, et où, par conséquent, la cellule reproductrice doit naître avant cette différenciation.

Chez les diptères et notamment chez le *Chironomus*, comme l'a constaté M. Balbiani, la cellule reproductrice apparaît avant la segmentation; chez d'autres insectes, c'est pendant la segmentation même qu'elle se particularise. Enfin, chez les vertébrés, on la voit s'isoler, après la formation du blas-

toderme, alors que la différenciation de ses feuilletts n'est pas encore complète.

Dans ces circonstances, deux cas peuvent se présenter : ou les cellules reproductrices sont complètes, ou bien elles ne contiennent qu'une partie de la substance nécessaire au développement du nouvel être. Alors il y a deux cellules qui sont complémentaires l'une de l'autre ; leur fusion est nécessaire, qu'elles soient nées sur le même individu ou sur des individus différents. Cette fusion a lieu sous l'influence de l'affinité qui maintient en contact les éléments des cellules reproductrices complètes, affinité très répandue dans la nature et dont on trouve un exemple dans les cristaux, où elle unit la matière cristallisable à l'eau de cristallisation.

Mais comment cette spore ou cet œuf peuvent-ils hériter des caractères de leurs auteurs, alors qu'ils sont, pour ainsi dire, plus vieux qu'eux ? Il faut nécessairement que, pendant leur séjour au milieu des éléments paternels ou maternels, séjour qui peut durer des jours, des mois et même des années, ils subissent leur influence et y puisent les principes qui, en se développant, reproduisent les caractères ancestraux. Cette imprégnation est certaine et a lieu sans doute par l'entremise du milieu nutritif sanguin dans lequel baignent les cellules mâles et femelles, comme tous les autres éléments histologiques.

L'embryogénie n'est pas encore assez bien connue dans tous ses détails, pour qu'il soit facile d'interpréter tous les phénomènes qu'elle présente. Du reste, un pareil travail nous entraînerait trop loin ; je me contenterai donc de parcourir rapidement les phases du développement des vertébrés en général.

Le premier phénomène que nous observons dans l'œuf fécondé qui se trouve dans des conditions normales de nutrition, c'est la segmentation. Si un physicien suivait au microscope tous les détails de cette cytodiérèse, il dirait simplement que, d'abord dans l'œuf, puis dans chacune des cellules qui en proviennent, sous l'influence de l'adjonction de nouvelles molé-

cules, il se développe deux centres d'attraction au lieu d'un ; que ces centres sont occupés par la partie la plus dense de la masse. Il ne manquerait pas également de comparer ce qui se passe sous ses yeux, à ce que les astronomes observent dans une nébuleuse en voie de différenciation. Mais les naturalistes sont habitués depuis des milliers d'années à voir, dans les manifestations de la vie, quelque chose de surnaturel ; aussi, bien qu'ils aient analysé ce phénomène dans ce qu'il a de plus intime, ils s'abstiennent de toute interprétation. Quoi qu'il en soit, même en supposant qu'il s'agisse là d'une manifestation de l'attraction universelle, on peut admettre que la segmentation de l'œuf est héréditaire, puisqu'elle est le résultat de l'action d'une force qui réside en lui, sans l'intervention d'agents extérieurs.

Les cellules suffisamment multipliées se groupent en trois couches qui constituent le blastoderme. Il est difficile de dire à quelle force elles obéissent en se disposant ainsi. Cependant, comme en même temps les principes digestifs se localisent dans l'endoderme, les éléments contractiles et conjonctifs dans le mésoderme et la substance nerveuse dans l'ectoderme, on peut dire que l'affinité joue un rôle important dans cette stratification. Mais pourquoi chacun des éléments occupe-t-il toujours la même place ? Nous avons vu plus haut que l'expérimentation démontre que, chez l'hydre d'eau douce, il fallait attribuer cette distribution à une action des agents extérieurs ; nous pouvons en induire qu'il en est encore de même ici, et alors l'hérédité serait au moins douteuse.

Dans les actinies, les choses en restent là ; la substance nerveuse demeure dans l'ectoderme, perçoit directement les sensations et envoie seulement des filets nerveux aux cellules musculaires du mésoderme pour en exciter les contractions. Mais chez les vertébrés, la différenciation se complète. Le blastoderme en se formant s'est allongé de manière à former, suivant M. Ed. Perrier, une colonie linéaire, par abréviation de ce qui se passe tout au long chez les vers. Les éléments

nerveux se groupent suivant cette ligne médiane, comme l'ont déjà fait les éléments musculaires et connectifs, plongent dans le mésoderme et abandonnent l'ectoderme. Néanmoins ils conservent des connexions avec lui par l'entremise de leurs prolongements, qui s'allongeront au fur et à mesure que les éléments épidermiques s'éloigneront de la ligne médiane. A part cette dernière particularité, jusqu'à plus ample informé, nous attribuerons ce commencement d'organisation à l'hérédité.

Pendant ce temps il s'est établi, entre l'embryon naissant et la substance nutritive de la vésicule ombilicale sur laquelle il repose, des courants liquides qui parcourent l'aire opaque autour d'eux, refoulant les cellules qu'ils rencontrent. Ces courants sont absolument indépendants des propriétés vitales des éléments du blastoderme et produits uniquement par l'affinité chimique. En outre, comme ils sont l'origine du système circulatoire, on peut affirmer que le développement primitif de celui-ci échappe à l'influence héréditaire directe. Plus tard cependant il tombe sous la dépendance de l'organisme par suite des dispositions que prennent autour des courants certaines cellules contractiles et conjonctives du mésoderme, et il suivra passivement toutes les vicissitudes de l'organisation. Les éléments figurés du sang n'ont pas d'autre origine que les cellules du mésoderme, de sorte qu'ils ont un caractère héréditaire bien tranché.

Tous ces tissus de l'embryon naissant, étant disposés comme nous venons de l'indiquer sommairement, leur multiplication ultérieure et le volume des organes qui en résultera, dépendront uniquement de l'hérédité. Mais, en beaucoup de points, la forme de ces organes sera précisée par des causes mécaniques dont l'influence est généralement méconnue par suite du développement ultérieur des parties. Ces causes mécaniques, bien que constantes, n'ont rien à voir avec l'hérédité.

Ainsi, tous les organes ne peuvent se développer que de chaque côté d'un plan médian indiqué par la ligne primitive,

eu égard à la présence, dans les autres directions, de la membrane d'enveloppe de l'œuf et de la sphère vitelline. Pour la même raison, ils seront uniformément aplatis, tant que durera la vésicule ombilicale, comme nous l'avons vu pour les palettes, cette forme embryonnaire des mains et des pieds. La tête et la queue échappent à cette compression mécanique, parce qu'elles se détachent les premières de la sphère vitelline.

Le canal cardiaque, fixé à ses deux extrémités, se contourne forcément en U, puis en 8 de chiffre, par suite de son allongement. C'est ainsi que se forment les cavités du cœur. Ce centre circulatoire, d'abord situé au niveau du bulbe rachidien, en reçoit directement des nerfs qui s'allongent, quand la pédiculisation de la tête l'a refoulé dans la poitrine. Cette descente explique également la disposition récurrente du nerf laryngé inférieur. Du reste, la longueur des nerfs en général et de ceux des membres en particulier n'a pas d'autre origine.

Les brisures de la colonne vertébrale sont dues aux contractions des plaques musculaires prévertébrales ; si bien que le sacrum contient autant de vertèbres que la ceinture pelvienne du membre postérieur a pu en immobiliser. Les circonvolutions cérébrales se forment et se multiplient, parce que la couche corticale des hémisphères se développe beaucoup plus que la masse de substance blanche sous-jacente. Malgré leur fixité relative, elles n'ont donc pas le caractère d'organes. C'est leur pression qui donne la forme à la calotte crânienne et qui dessine les impressions digitales de la base. La plupart des accidents qui se rencontrent sur les surfaces osseuses n'ont pour origine que des causes mécaniques étrangères à l'hérédité, comme toutes les formes que je viens d'énumérer. Telles sont les gouttières artérielles et tendineuses et les attaches musculaires d'autant plus saillantes que les muscles sont plus vigoureux.

L'exemple des pleuronectes fera encore mieux comprendre la différence qui existe entre les formes héréditaires dues

au développement naturel des organes et celles qui résultent de causes mécaniques, surtout s'il s'agit de forces agissant en dehors de l'organisme. Chez les poissons de cette famille, les apophyses épineuses des arcs neuraux et hémaux de la colonne vertébrale s'allongent héréditairement d'une manière démesurée, ainsi que leurs prolongements cutanés ; si bien que les muscles qui s'y attachent, au lieu d'être ramassés comme chez la carpe, l'anguille, etc., s'étalent en couches minces. La hauteur de l'animal et son épaisseur deviennent tellement disproportionnées et le centre de gravité s'élève à tel point que l'action musculaire réflexe devient impuissante à maintenir la station normale. Alors il tombe dans le décubitus latéral et ne peut plus s'en relever ; si bien qu'à part les mouvements respiratoires une sole au repos est absolument semblable à une sole morte ; elle ne peut se soulever que par des mouvements de natation. Le côté sur lequel le pleuronecte tombe varie suivant les espèces et, dans certaines espèces, suivant les individus, sans doute sous l'influence de la prédominance de l'une des moitiés du corps.

Alors survient un phénomène merveilleux en apparence : l'œil tourné vers la terre passe du côté opposé, rompant ainsi la loi de bilatéralité des organes doubles. Sous quelle influence a lieu cette migration ? Ce n'est pas le développement du nerf optique qui pousse l'œil hors de son orbite ; nous venons de voir, en effet, que les nerfs ne s'allongent que sous l'influence de tiraillements. Il n'obéit pas non plus à la rétraction d'un *gubernaculum*, comme il arrive pour l'ovaire et le testicule. Ce ne peut donc être qu'une force extérieure qui attire ainsi l'organe.

Je n'ai pas la prétention de résoudre ce problème ; mais il me semble rationnel d'admettre que le déplacement de l'œil a lieu sous l'influence de la lumière, son excitant naturel. Du reste, cette force modifie également la couleur de l'épiderme de la surface qui s'y trouve exposée. Le pigment se forme aussi bien sur la moitié ventrale que sur la moitié dorsale, et le côté qui se trouve soustrait aux rayons so-

lares reste parfaitement incolore sur toute son étendue.

Cette déformation, qui arrive lorsque le pleuronecte a acquis sa forme définitive, n'est nullement héréditaire, car, bien qu'elle se produise régulièrement depuis des milliers de siècles, les yeux se développent toujours d'une manière normale durant la période embryonnaire.

Je ne puis passer sous silence une déformation de même ordre : celle des pagures, du bernard-l'hermite, par exemple. Lorsqu'il a quitté la forme larvaire, il pénètre dans la dépouille calcaire d'un buccin et s'y établit définitivement, changeant seulement de coquille au fur et à mesure de son accroissement. Sous l'influence de cette demeure spiroïde, les pattes se développent inégalement, l'épiderme de l'abdomen ne s'encroûte pas de calcaire et la partie postérieure du corps prend une forme en hélice comme celle du mollusque que le pagure remplace. Malgré les générations sans nombre qui se sont succédé depuis que ces crustacés ont choisi cet habitat, les déformations que nous venons de signaler ne sont pas devenues héréditaires : l'animal naît toujours avec la forme régulièrement symétrique des autres macroures. C'est que la disposition bilatérale des organes doubles dans les animaux formés de colonies linéaires, suivant l'expression de M. Edm. Perrier, est le résultat de forces mécaniques évidentes et inéluctables, étant donnée la situation du blastoderme.

Je ne pense pas qu'on puisse attribuer ces caractères si tardivement acquis à l'hérédité *homochrone* de Darwin ; autant vaudrait alors classer dans cette catégorie les déformations que produisent certains métiers et qui peuvent se montrer durant de nombreuses générations, si les fils exercent la même profession que leurs pères. En substituant une action rapide à l'action lente des causes extérieures, on arriverait à ranger dans l'hérédité *homochrone* la disparition du prépuce chez les Israélites au moment de la naissance.

Nous venons de voir combien il faut être circonspect pour qualifier d'héréditaires les caractères morphologiques ; jetons

maintenant un coup d'œil sur les propriétés physiologiques. Ici l'hérédité n'est plus douteuse, puisque ces propriétés dépendent uniquement des caractères des éléments différenciés.

Ainsi les herbivores reçoivent de leurs parents le goût pour leur alimentation spéciale, en même temps que la composition de leurs cellules digestives. De même pour la contraction musculaire qui est plus ou moins rapide, plus ou moins brusque, plus ou moins susceptible d'une durée prolongée, suivant les caractères de la fibre contractile dont l'élément originaire se trouve inclus dans la cellule, et dont l'aspect et sans doute la composition varient suivant que l'animal est à température fixe ou à température variable.

Les cellules conjonctives, qui se différencient à la manière des végétaux, c'est-à-dire suivant la forme et la nature de leur membrane d'enveloppe et la composition des matériaux de réserve qu'elles accumulent dans leur intérieur, donnent des produits variables suivant les espèces, les genres, les familles, les ordres et les classes : la graisse en est un exemple frappant. Ces divers caractères sont parfaitement héréditaires. Enfin les éléments nerveux, dont les propriétés sont à peu près les mêmes dans tout le règne animal, ne varient guère que par leur pouvoir prolifique, d'où dépend le plus ou moins d'élévation d'une espèce dans la série animale ; ce pouvoir prolifique est bien réellement héréditaire.

Mais, si les propriétés des éléments histologiques et leurs caractères anatomiques se transmettent de générations en générations, les résultats que produisent la mise en œuvre des systèmes qu'ils forment, ne peuvent être considérés comme un héritage des ancêtres. On ne peut pas dire que telle ou telle digestion bonne ou mauvaise, qui s'est produite hier ou aujourd'hui, est héréditaire, pas plus qu'une violence musculaire donnée. Cependant on n'a pas hésité à regarder comme transmise, lors de la conception, une idée qui apparaît successivement chez le père, puis chez le fils et le petit-fils, alors qu'elle se développe chez tous par tradition ou par la

même série de sensations. Cette théorie des idées héréditaires, quand on veut bien l'analyser de près, est vraiment plus qu'extraordinaire.

Prenons, en effet, non pas l'idée de Dieu qui est toujours fort vague, mais celle de la section du prépuce qui, chez les Israélites, a bien une apparence héréditaire et se rattache à l'idée de religion. Suivons-la dans le parcours qu'on est forcé de lui supposer, quand on admet cette conjecture hasardée.

Une fois produite par le cerveau, il faut que le sang (c'est le seul véhicule possible) la transporte dans les testicules, qu'il en imprègne les cellules mères des spermatozoïdes ; ces cellules filles la conduiront à travers le canal déférent, l'urèthre, le vagin, l'utérus, jusque dans la trompe où elles la communiqueront à l'ovule maternel. Une fois l'idée incluse dans l'œuf fécondé, deux choses peuvent arriver : ou elle passera immédiatement dans l'ectoderme, et de là dans l'appareil nerveux du nouvel être ; ou bien elle ira se loger dans les cellules génitales de l'épithélium germinatif, où elle restera enfermée pendant des jours, des mois et même des années, jusqu'à ce qu'un coït libérateur lui permette de passer dans un second œuf fécondé, et de là peut-être dans le système nerveux du petit-fils de son auteur. C'est tout bonnement ridicule, et, plutôt que d'admettre une pareille odyssée, j'aimerais mieux croire à l'âme, au principe vital, aux fées, aux revenants, à la pierre philosophale, en un mot à tout le merveilleux dont l'ignorance et la superstition ont infesté l'humanité. Et dire que la simple observation nous montre que la coutume de la circoncision, comme toutes les idées soi-disant héréditaires, se transmet par la tradition.

Cessons donc d'entasser pêle-mêle, sous le nom d'hérédité, tous les caractères communs aux ascendants et aux descendants ; il y en a de réellement transmis, mais les autres sont toujours acquis, bien qu'ils le soient à chaque génération.

Par tout ce qui précède, je crois avoir établi : qu'il n'y a de réellement héréditaire que les caractères anatomiques des éléments constitutifs et leurs diverses propriétés. Ces carac-

tères et ces propriétés se transmettent de génération en génération par les cellules reproductrices, qui en contiennent tous les principes. Quant à la forme, elle est le plus souvent le résultat de l'action des agents extérieurs.

Quoique très sommaire, cette étude scientifique de l'hérédité nous permettra, je l'espère, de jeter quelque clarté sur l'*atavisme*, qui, tel qu'on s'est plu à le constituer, me paraît entaché d'un certain mysticisme peu digne de la science. C'est ce que je me propose de faire dans la prochaine séance.

Discussion.

M. BLANCHARD. Je ne vois pas que M. Fauvelle apporte, à l'appui de sa thèse, des arguments bien concluants. Le travail qu'il nous a lu contient une série de déductions savamment présentées, mais qui mettent en cause l'influence des milieux et non l'action de l'hérédité. Or, au bout d'un certain temps, ce qui primitivement était un caractère acquis par l'individu, en conséquence de telle ou telle condition extérieure à lui, peut devenir un caractère héréditaire. M. Fauvelle n'est pas le premier qui ait cherché à expliquer les phénomènes d'hérédité par des causes agissant sur l'individu lui-même, en dehors de toute transmission par les ascendants. Weismann a consacré récemment tout un travail à la démonstration de cette théorie, que l'hérédité se ramène à une propriété initiale du protoplasma primitif ; je n'insiste pas, le sujet n'ayant rien d'anthropologique.

M^{me} Cl. ROYER. M. Fauvelle, pour mieux réfuter les partisans de l'hérédité, leur prête une opinion singulière, d'après laquelle les idées ne pourraient être transmises des parents à l'être engendré qu'après un voyage accidenté et de longs circuits à travers l'organisme des générateurs. Je ne sache pas que jamais personne ait conçu de cette façon l'hérédité psychologique ; il y a là une matérialisation vraiment par trop exagérée. J'avais compris, pour ma part, qu'on héritait, non pas des idées, mais de l'aptitude à former telles ou telles

idées, par suite de la ressemblance d'organisation chez les parents et chez le descendant. M. Fauvelle, d'autre part, admet la transmission héréditaire des variations amenées chez l'individu par une action mécanique identique du milieu extérieur. Quelles difficultés plus grandes trouve-t-il à admettre cette même transmission pour les idées ?

M. FAUVELLE. J'ai voulu montrer dans mon travail qu'il n'y a de réellement héréditaire que les caractères qui dépendent des propriétés incluses dans le protoplasma de l'œuf fécondé ; qu'il faut au contraire écarter de l'hérédité les dispositions morphologiques produites par des circonstances de contact, de pression, d'inclusion, etc., bien qu'elles soient constantes. Il est nécessaire, pour qu'elles puissent reparaitre, qu'à chaque génération ces causes mécaniques interviennent de nouveau. En tout cas, je ne comprends pas comment M. Blanchard peut prétendre que le sujet que j'ai traité est étranger à l'anthropologie.

Quant aux idées, il est bien exact que plusieurs auteurs, d'ailleurs recommandables, ont avancé qu'elles pouvaient se transmettre par hérédité ; on a même été jusqu'à dire que les opinions transformistes de Ch. Darwin lui venaient par atavisme de son grand-père, Erasmus Darwin. C'est, à mon avis, une grosse erreur qu'on ne saurait trop combattre. Les idées sont acquises par les sensations et transmises par la tradition écrite ou parlée, et non par l'hérédité. C'est pour faire ressortir le ridicule de cette dernière opinion, que j'ai suivi l'idée dans le voyage accidenté et les longs circuits que dans ce cas il lui faudrait exécuter, et auxquels M^{me} Clémence Royer a fait allusion.

M. BLANCHARD. Je me suis mal fait entendre. Loin de prétendre qu'une discussion sur l'hérédité n'est pas à sa place ici, je pense, au contraire, qu'aucune société n'a, plus que celle-ci, qualité pour l'engager et compétence pour la mener à bien. J'ai dit simplement, en rappelant incidemment le travail de Weismann, que ce travail n'avait rien d'anthropologique.

M. PLOIX. Etant donnée l'opinion de M. Fauvelle sur la cause de la ressemblance des caractères dits *héréditaires* chez les ascendants et les descendants, je lui demande ce qui arriverait si, sous l'influence d'un changement de milieu, les caractères d'un individu ou de plusieurs se trouvaient brusquement modifiés. Ces individus transmettraient-ils à leurs rejetons les variations ainsi acquises fortuitement, ou bien ceux-ci reproduiraient-ils le type spécifique ?

M. FAUVELLE. Il est bien certain que, si les variations dont parle M. Ploix sont dues à des modifications de la substance même de l'ascendant, elles pourront se transmettre à ses descendants ; mais, si elles sont le résultat de causes extrinsèques, elles ne se reproduiront que si ces causes agissent de nouveau.

M^{re} CL. ROYER. Je commence à ne plus comprendre. M. Fauvelle distingue, dans les phénomènes de l'évolution embryonnaire, ceux qui sont héréditaires de ceux qui ne le sont pas. Il semble que, pour lui, l'hérédité soit quelque chose de mystérieux, une sorte de cause occulte. Il n'y a pourtant là qu'un mot, à l'aide duquel nous résumons un ensemble de causes, plus ou moins bien dégagées encore, mais qui n'agissent que suivant des lois naturelles. Parmi ces causes, il en est de mécaniques, dont la nature nous est scientifiquement connue. Savons-nous si les autres ne sont pas de même ordre, et si leur complexité seule ne nous a pas empêchés jusqu'ici de les pénétrer ? Ces forces complexes, agissant sur un système organique, y déterminent certains états. L'hérédité doit être comprise comme la même succession de ces états dans la série des individus qui procèdent les uns des autres. Elle ne tient point à la substance elle-même, mais à la perpétuité des forces qui agissent sur la substance. Cela est si vrai, que des causes extérieures peuvent troubler l'ordre de la succession héréditaire. Le trouble ne se manifestera que par un développement anormal de l'individu, si les causes perturbatrices n'ont qu'une action passagère ; mais, si elles sont durables et assez puissantes pour

annihiler l'hérédité, on verra s'établir une hérédité nouvelle.

M. LABORDE. Je voudrais que, dans l'intérêt même de la clarté du débat, l'on définît, avant d'aller plus loin, ce que l'on entend par hérédité et que l'on en précisât les véritables caractères. De quelle hérédité parle-t-on ? Il y en a plusieurs espèces. Les variations qui se produisent chez l'individu, au sein du milieu générateur, sont transmissibles héréditairement, et cette cause a pu être invoquée pour nombre de difformités congénitales, ainsi que Cruveilhier l'a montré pour le pied bot, par exemple. L'hérédité des variations accidentelles, des mutilations, l'hérédité morbide et expérimentale, ne sont pas moins certaines. De ces diverses variétés, quelles sont celles qu'accepte ou que rejette M. Fauvelle ? et d'abord que comprend-il sous le nom d'hérédité ?

M. FAUVELLE. On ne peut donner que ce qu'on possède ; cet axiome de droit est parfaitement applicable à la circonstance. Un individu transmettra les caractères anatomiques et physiologiques de sa substance ; mais il ne pourra transmettre les circonstances extérieures de contact, de pression, d'inclusion, etc., qui influent sur sa forme. Il les subit, comme ses descendants les subiront. L'asymétrie du bernard-l'hermite lui est imposée par son habitat, et il ne la transmet pas à ses descendants, qui restent symétriques tant que le même habitat ne vient pas les déformer.

Cette distinction des caractères dits *héréditaires* n'a rien de mystique ; elle a, au contraire, pour but de dissiper l'obscurité et le mystère qui résulte de la confusion de caractères disparates accumulés pêle-mêle sous le nom d'hérédité. Ce terme est parfaitement spécifié, en le limitant à la transmission des caractères anatomiques et physiologiques propres de la substance organisée et en éliminant ceux qui sont le résultat de causes qui lui sont étrangères.

M. BLANCHARD. La définition de M. Fauvelle ne s'applique qu'aux cas où les caractères se transmettent fidèlement et constamment de génération en génération. Elle est insuffisante ; puisqu'elle ne tient pas compte de ceux où ils fran-

chissent plusieurs générations, pour réapparaître sur un descendant éloigné.

M. FAUVELLE. J'ai laissé à dessein de côté la question de l'atavisme, me proposant de la traiter dans une prochaine communication.

M. SANSON. Le nombre des femmes borgnes qui donnent naissance à des enfants ayant deux yeux ne se compte plus. Il est clair que, si les poissons dont on parle ont perdu la vue par la suite des générations, ils produiront des individus qui ne verront pas davantage, alors même qu'on les aurait ramenés à la lumière ; mais ce sont là deux cas tout différents. A discuter avec des opinions au lieu de faits, on oublie les distinctions les plus élémentaires.

M. FAUVELLE. Je ne pense pas qu'on puisse citer des faits authentiques de lésions traumatiques accidentelles ou expérimentales transmises par hérédité. Cependant on admet que, si elles ont pour effet consécutif une modification dans les centres nerveux trophiques correspondants, la difformité qui en résulte peut se rencontrer chez les descendants. C'est, sans doute, à des faits de ce genre que M. Laborde a fait allusion.

M. LABORDE. M. Fauvelle m'attribue une opinion beaucoup trop exclusive, en me faisant dire que les seules variations accidentelles héréditaires sont celles qui dépendent d'une altération du système nerveux. Le domaine de l'hérédité est infiniment vaste ; il comprend tout ce *quid ignotum* que nous groupons sous un mot, faute d'en connaître au juste le déterminisme.

Le système nerveux a assurément une part dans la reproduction héréditaire de certaines particularités qui ont affecté accidentellement les individus reproducteurs ; mais il y a d'autres facteurs encore, dont nous ignorons le mode d'action. Les expériences de Brown-Séquard ont montré que des cobayes sur lesquels on a déterminé expérimentalement des lésions des oreilles donnent naissance à des individus chez lesquels se reproduisent les mêmes altérations, et cela.

pendant plusieurs générations. Comment agit dans ce cas l'intervention expérimentale, je ne saurais le dire ; mais le fait est indéniable.

M. SANSON. M. Laborde me semble n'avoir plus très présentes les expériences de Brown-Séquard, qui, si elles étaient telles qu'il les rapporte, trancheraient la question de l'hérédité des variations accidentelles. Le fait n'est pas tout à fait celui qu'il nous a dit. Ce sont des changements dans la forme de l'oreille, dus à des troubles trophiques consécutifs à la section du sympathique cervical, qui se sont transmis aux descendants des individus ainsi mutilés expérimentalement ; mais, en dehors de cette condition particulière, aucun fait, à ma connaissance, n'établit la réalité de la transmission des mutilations accidentelles des générateurs aux descendants. On ampute tous les ans la queue à des milliers de moutons mâles et femelles ; jamais pourtant les agneaux qu'ils produisent ne naissent sans queue. Il en est de même des chiens auxquels on coupe la queue. Il y a des variétés naturelles de chiens à courte queue, les chiens du Bourbonnais, par exemple, qui transmettent ce caractère à leurs descendants : je ne conteste pas cela ; mais je dis que jamais on n'a vu un chien, auquel on a raccourci la queue par amputation, donner naissance à des petits à queue courte, si l'espèce l'a naturellement longue.

Je renvoie, d'ailleurs, M. Laborde à l'ouvrage de Nathusius (*Vortrag zur Thierzucht und Rassenkenntnis*), qui a traité cette question avec toute l'ampleur qu'elle comporte.

M. LABORDE. M. Sanson attribue à la lésion du sympathique ce qui est le fait de celle du trijumeau. La section du cordon sympathique se traduit, au contraire, par des phénomènes d'hypertrophie. Quant à la transmission héréditaire des lésions et mutilations expérimentales, les recherches de Brown-Séquard et les faits que j'ai moi-même observés la mettent absolument hors de doute. C'est ainsi que des cobayes, chez lesquels la section du sciatique a déterminé la perte de phalanges ou d'orteils entiers, donnent naissance à des

petits qui présentent une atrophie de ces mêmes orteils.

M. SANSON. Hypertrophiques ou atrophiques, les troubles qui se produisent dans ces circonstances sont toujours de même nature et de même cause : ce sont des troubles de nutrition, provoqués par une lésion du système nerveux. Je ne puis que répéter ce que j'ai dit : je doute qu'en dehors de ces altérations trophiques, on me cite un seul fait de mutilation ou de difformité accidentelle transmises par hérédité.

M. R. BLANCHARD. Je crois devoir rappeler à M. Sanson, qui assistait à la séance, qu'il y a quelques mois M. le docteur Bloch, à l'occasion d'une communication de M. Mathias Duval, signalait à la Société de biologie des faits d'après lesquels les enfants naîtraient fréquemment sans prépuce dans les familles israélites.

M. SANSON. M. Bloch n'affirmait pas catégoriquement. Dans une séance ultérieure, après enquête, il a apporté deux ou trois observations positives ; mais comme l'absence congénitale de prépuce se montre chez les chrétiens dont les parents n'ont pas été circoncis, ces observations en si petit nombre ne peuvent rien prouver relativement à l'hérédité. Du reste, on peut ajouter que si la mutilation en question était héréditaire, il y a longtemps, évidemment, que la circoncision serait devenue superflue. Les faits seuls m'intéressent, et je ne poursuis aucune arrière-pensée doctrinale. Peu m'importe, au fond, que les caractères accidentels soient ou non héréditaires : s'il m'était démontré qu'ils le sont, je n'éprouverais aucune peine à le reconnaître ; mais je constate que cette démonstration n'est pas faite.

La séance est levée à six heures.

L'un des secrétaires : HERVÉ.

426^e SÉANCE. — 18 février 1886.

Présidence de M. LETOURNEAU, président.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

COMMUNICATIONS DU BUREAU.

M. le Président annonce la mort de M. le docteur Jules Guérin, qui faisait partie de la Société comme membre titulaire depuis le 7 mai 1868 et dont il n'a pas à rappeler les importants travaux connus de tous.

OUVRAGES OFFERTS.

ARMAS (J.-J. de). *Les crânes dits déformés*. Havane, 1885, broch. in-8°, 16 pages.

NADAILLAC (marquis de). *Les pipes et le tabac* (Extr. des *Matériaux pour l'histoire de l'homme*). Paris, 1883, broch. in-8°, 21 pages.

— *L'Affaiblissement progressif de la natalité en France*. (Extr. de la *Revue des questions scientifiques*, octobre 1885). Broch. in-8°, 24 pages.

CANDIDATURES.

M. LAIR (René), présenté par MM. Letourneau, Topinard et Lecrosnier, et M^{lle} AMOUROUSMEAU (Jeanne), étudiante en médecine, présentée par MM. Mathias Duval, Chudzinski et Hovelacque, demandent le titre de membres titulaires.

ÉLECTIONS.

M. le docteur N. SEELAND, médecin en chef de la province de Semirétschenk, est élu correspondant étranger.

PRÉSENTATIONS.

Tridactylie de la main et polydactylie du pied ;

PAR M. CHUDZINSKI.

M. CHUDZINSKI présente un homme adulte dont la main gauche n'a que trois doigts apparents. Mais si l'on palpe attentivement cette main, on sent que le deuxième doigt contient deux métacarpiens non soudés entre eux. Le troisième doigt est dans le même cas, mais il n'a ni troisième phalange ni ongle.

La main droite est également tridactyle. Son deuxième doigt est très long. Il possède deux métacarpiens non soudés entre eux et probablement deux premières phalanges qui sont, au contraire, soudées l'une à l'autre. Le troisième doigt est composé de deux métacarpiens et de deux premières phalanges distincts.

Le pied gauche a six orteils. Le premier est fusionné avec le second, mais non par le squelette. Le troisième orteil, grêle et court, est dépourvu des deuxième et troisième phalanges ainsi que d'ongle. Les quatrième et cinquième orteils sont aussi fusionnés entre eux par leurs parties molles, mais non par leurs parties osseuses. Le sixième orteil se présente sous la forme d'un cinquième orteil ordinaire.

Le pied droit est à peu près normal.

Les oreilles du sujet n'ont pas d'ourlet ; elles ressemblent à celles d'un macaque.

Interrogé au sujet de sa famille, le porteur de ces anomalies dit qu'il ne connaît, chez ses ascendants, aucune malformation du même genre. Il sait seulement que sa mère a été « très nerveuse et même folle » pendant six mois, durant sa grossesse. Elle était dépourvue d'odorat. Lui-même en est également dépourvu, ainsi que son fils. Ce dernier n'a que quatre doigts aux mains.

COMMUNICATIONS.

De l'atavisme;

PAR LE DOCTEUR FAUVELLE.

« La science fait douter l'homme ; le mystère le fait croire », a dit dernièrement un de nos plus spirituels académiciens, dont le fauteuil touche à celui du héros principal de la pièce du *Monde où l'on s'ennuie*.

On croit à l'*atavisme*, ou on n'y croit pas ; il y a donc quelque chose de mystérieux dans ce mot d'invention moderne, ou tout au moins dans la chose qu'il prétend désigner. Le mystère apparaît en effet dès qu'il s'agit d'en donner la définition.

L'atavisme en physiologie, dit Littré, est la ressemblance avec les aïeux. — D'après Darwin, l'atavisme est une hérédité en retour ou de réversion. — Pour Vilmorin, c'est une attraction vers le type de l'espèce. — « C'est, dit M. Bordier, la réapparition, dans un individu, de caractères positifs ou négatifs que ses parents directs n'avaient pas, mais que possédait un de ses ancêtres plus ou moins éloigné. C'est une force qui, à la manière d'un sénat conservateur, s'oppose au progrès, demande l'immovibilité, le respect de la tradition, qui s'épouvante du nouveau et s'accroche au passé. » (*Géographie médicale*, p. 568.)

Tout cela est fort obscur. Darwin a beau ajouter qu'il existe chez les êtres organisés une aptitude latente à reproduire des caractères ancestraux et que ces caractères sont à l'état latent dans les générations qui ne les possèdent pas ; ce langage n'en a pas moins l'air d'avoir été emprunté à la philosophie scolastique du moyen Âge ; on voit qu'au fond de tout cela il n'y a que des conjectures.

Mais ne nous arrêtons pas à toutes ces définitions qui n'expliquent rien ; retenons seulement que, contrairement à la définition de Littré, d'après Darwin et ses élèves, pour qu'il y ait atavisme il faut qu'il y ait interruption dans la ressem-

blance ; si la chaîne n'est pas interrompue, c'est de l'hérédité ordinaire.

Rappelons en outre que, comme nous l'avons démontré précédemment, l'hérédité est la transmission, par l'auteur à son ascendant immédiat, des caractères anatomiques et des propriétés physiologiques des éléments cellulaires dont il est composé, caractères qui se trouvent accumulés dans une cellule reproductrice qui, si elle est simple, prend le nom de *spore* et celui d'*œuf*, si elle est composée de deux éléments complémentaires l'un de l'autre.

Ceci posé, voyons les faits et cherchons par une analyse sévère à en dégager la vérité. Si j'en crois mon impression, Darwin aurait puisé cette idée d'atavisme dans l'observation des séries de générations qui succèdent à une transformation par sélection artificielle. Tout le monde sait, et l'illustre naturaliste y a insisté longuement, que les nombreuses variétés de pigeons, de toute couleur, de toute forme et de toutes mœurs, dérivent par sélection artificielle de la *Columba livia*, le biset de nos vieux colombiers féodaux. Or on voit reparaître, de temps à autre, dans ces nombreuses variétés, des caractères propres à l'ancêtre commun et spécialement le bleu ardoisé du plumage, surtout après un croisement.

Voilà l'atavisme type. Faut-il, pour expliquer ce fait, avoir recours à un principe, à une force, à une attraction, enfin à tout cet attirail de conjectures familières à la philosophie ? Certainement non. La seule hypothèse réellement scientifique que l'on puisse faire, c'est que depuis l'ancêtre commun il reste, dans les cellules reproductrices de chaque génération, une certaine quantité de la substance matérielle qui donne naissance au pigment ardoisé, mais qu'il faut, pour que ce produit très dilué se manifeste, certaines conditions particulières telles que le croisement, c'est-à-dire l'apport d'une nouvelle dose de la substance pigmentigène.

De ce fait incontestable et incontesté, produit à la suite d'une transformation par sélection artificielle remontant à peine à quelques siècles, Darwin a cru pouvoir conclure que

« si les espèces actuelles ont eu des souches communes, des ancêtres communs, on doit en voir reparaître chez les individus actuels, par retour ancestral, une trace quelconque, un ressouvenir plus ou moins marqué ». C'était hardi et même téméraire, car les espèces les plus récentes ont déjà une durée de plus de cent mille ans.

Je n'examinerai pas s'il était nécessaire au transformisme de tirer une pareille conséquence du retour des caractères de la *Columba livia*; je ferai seulement remarquer que, comme il l'avoue lui-même, Darwin a accumulé toutes les preuves possibles, fortes ou faibles, pour étayer ses convictions; j'ajouterai qu'aujourd'hui que le transformisme a pris dans la science le rang qui lui était dû, il serait sans doute le premier à faire un triage et à rejeter les arguments les plus hasardés. Parmi ces preuves douteuses, je suis convaincu qu'il éliminerait tout d'abord l'exemple qu'il a pourtant développé avec tant de complaisance dans ses études sur les races de cheval et d'âne. Voici ce dont il s'agit :

Le zèbre a des raies sur le corps et les jambes, le couagga sur le corps seulement; or l'âne présente souvent des raies transversales sur les jambes, et les poulains de nos pays quelquefois deux ou trois raies parallèles sur les épaules; on en conclut que l'ancêtre commun des équidés était zébré. D'autre part, l'âne et l'hémione ont, sur le milieu du dos, une bande longitudinale noirâtre, croisée, chez le premier, sur les épaules par une ligne transversale de même couleur. Comme chez les poulains d'Europe, on trouve souvent la raie dorsale, qui est même, paraît-il, constante chez les chevaux kiatiwar du nord-ouest de l'Inde, on en infère qu'il s'agit là d'un caractère atavique. Même conclusion pour la teinte isabelle, constante chez l'hémione sur les parties du corps les plus exposées à la lumière et que l'on retrouve quelquefois répandue sur tout le pelage du cheval.

Je n'insisterai pas sur l'espèce de contradiction qu'il y a à attribuer à la fois à l'ancêtre des équidés les caractères du zèbre, de l'âne et de l'hémione, je dirai seulement que ces

caractères prétendus ancestraux peuvent, à plus juste titre, être regardés comme de simples variations, d'autant plus qu'il s'agit d'animaux domestiques chez lesquels on les rencontre si souvent qu'elles sont devenues l'origine de la sélection artificielle, et que l'ancêtre commun, si tant est qu'il ait présenté ces caractères, les avait acquis lui-même par variation et sélection naturelle.

Autour de ces exemples d'atavisme réel ou supposé, on a groupé une foule d'autres faits qui leur sont plus ou moins comparables. Je laisserai de côté ceux qui ont trait au pigment, et pour lesquels je devrais répéter ce que je viens de dire.

On a prétendu que c'était sous l'influence de l'atavisme que les pommiers, poiriers et autres plantes cultivées et améliorées reproduisaient toujours par graine l'espèce sauvage d'où elles sont issues. Ici l'erreur est évidente ; ces espèces modifiées par l'art ne se sont jamais reproduites ; qu'on les multiplie par marcottage, bouture ou greffe, c'est toujours les mêmes individus indéfiniment fractionnés dont il s'agit ; leurs caractères, produits artificiellement, ne sont pas devenus héréditaires et voilà tout. Il ne s'agit pas non plus d'atavisme dans cette transmission, par un taureau, du caractère de bonne vache laitière que possédait sa mère. S'il ne présente pas lui-même ce caractère, c'est parce qu'il a des testicules, et cela en vertu de la loi de balancement des organes, établie par Etienne Geoffroy Saint-Hilaire dont les travaux sont trop oubliés aujourd'hui. Et la preuve, c'est qu'on voit apparaître, chez un sexe privé de ses organes spéciaux, des particularités qui sont l'apanage ordinaire de l'autre sexe.

Du reste, on serait dans une étrange erreur si l'on attribuait à la force atavique la réapparition successive des sexes. Tout le monde sait que l'œuf d'hiver du puceron et du phylloxera donne naissance au printemps à une femelle parthénogénésique et que de nombreuses générations se succèdent ainsi jusque vers l'automne, où une génération sexuée suc-

cède à une dernière génération agame. Or, la réapparition des sexes est certainement due alors à des circonstances de milieu. En effet, M. Boiteau a annoncé dernièrement à l'Académie des sciences qu'il a pu expérimentalement perpétuer, depuis 1884, la génération agame chez des phylloxeras ; il a ainsi obtenu quinze générations, en 1884 ; quatre, en 1885, et tout fait supposer qu'en 1886 il verra se continuer le phénomène.

Nous devons regarder comme de simples variations les mamelles surnuméraires, telles que les inguinales, qui, aux yeux de certains auteurs, nous feraient descendre des ornithorhynques.

Mêmes observation pour les muscles anormaux, signalés si souvent chez l'homme par nos collègues Chudzinski et Testut, et qui, suivant la remarque de M. de Quatrefages, « feraient figurer dans notre arbre généalogique, non seulement les singes de tous les types, depuis l'anthropoïde jusqu'à l'atèle et au ouistiti, mais encore les carnassiers, les ruminants, les rongeurs et même les serpents ». (Séance de l'Académie des sciences du 7 juillet 1884.)

Scientifiquement parlant, on ne peut considérer que comme des variations de forme ces caractères néanderthaloides, ou prétendus tels, signalés spécialement sur le crâne de Saint-Mansui, de Robert Bruce et de l'avocat de Berlin, cité par Virchow. Les adversaires du transformisme s'en sont emparés pour prétendre que le crâne de Néanderthal n'est pas le représentant de l'espèce humaine au moment où elle était encore très voisine des anthropoïdes, mais simplement un type de race, comme on en rencontre en si grand nombre sur notre globe.

Les variations se manifestent, comme Darwin l'a démontré, sous l'influence des milieux ; or, si des milieux différents agissent suivant un cycle régulier, on peut être tenté d'attribuer à la force atavique le retour périodique des mêmes formes, si la véritable cause en est méconnue. L'exemple suivant me fera bien comprendre : il est tiré des recherches toutes

récentes de M. Bary, de Strasbourg, sur la rouille du blé. Le champignon qui en est la cause revêt tous les ans cinq formes successives qu'on regardait jusqu'alors comme cinq champignons différents, et cela toujours dans un ordre régulier, suivant le milieu dans lequel il végète. La spore d'hiver, ou thanatospore, germe isolément au printemps; ses cellules reproductrices sont transportées par le vent sur les jeunes pousses de l'épine-vinette et donnent deux formes différentes, suivant qu'elles germent sur la face supérieure des feuilles ou sur leur face inférieure. Les spores de l'une et l'autre de ces formes sont ensuite portées sur le blé en voie de croissance et y produisent la rouille jaune qui, elle-même, donne naissance à la rouille brune un peu avant la maturité, et le cycle recommence l'année suivante. Si l'influence du milieu avait été méconnue par cet illustre botaniste, n'eût été pour lui un exemple splendide d'atavisme. Mais il ne s'y est pas laissé prendre, et sur d'autres champignons évoluant d'une manière analogue, il est parvenu expérimentalement à supprimer l'une ou l'autre des formes en supprimant un quelconque des habitats.

J'arrive maintenant aux organes rudimentaires, qui, accidentellement, reprennent la forme qu'ils avaient d'une manière continue dans les espèces ancestrales, retour qu'on a aussi cru devoir attribuer à la force atavique, à l'attraction vers le type de l'espèce.

Ces organes rudimentaires ou transformés sont, à mon avis, une preuve irréfutable de la doctrine de l'évolution, et il appartenait à un de nos compatriotes, M. Albert Gandry, l'illustre professeur de paléontologie du Muséum, de remonter à leur origine première et de faire voir leurs transformations successives dans la suite des âges. Son œuvre magistrale assure à la science française le premier rang dans cette nouvelle voie. Après avoir lu *les Enchaînements du règne animal*, tout esprit indépendant sera convaincu de la réalité de la doctrine de Lamarck et de Darwin, et la réapparition accidentelle du deuxième ou quatrième doigt du cheval, ré-

duits ordinairement à l'état de stylet, n'ajoutera rien à sa conviction. Mais revenons à l'atavisme.

Le squelette de l'homme ne présente comme organe rudimentaire que le cœccyx et la troisième arrière-molaire en voie de régression. Dans les parties molles on peut citer le peaussier du cou, les muscles moteurs du pavillon de l'oreille qui, chez certaines personnes, présentent un volume et une vigueur anormales, et enfin le système pileux de la surface du corps qu'on voit se développer chez quelques individus au point de former un véritable pelage. Plutôt que d'attribuer cette espèce de revivification à une force inconnue, mystique, il me paraît beaucoup plus logique de lui reconnaître pour cause un développement accidentel du système vasculaire de la région et par conséquent la surabondance du milieu nutritif. Une comparaison me fera mieux comprendre. Je suppose que, pendant cinq années successives, un cultivateur sème du blé dans le même terrain : la première récolte est splendide ; les trois suivantes déclinent graduellement et deviennent de plus en plus maigres ; enfin, la cinquième année elle se montre avec son abondance première. Prétendrons-nous que c'est l'atavisme qui a ramené cette végétation luxuriante ? Non ; nous concluons, avec juste raison, que le fermier a dû renouveler la fumure du sol. Hé bien ! il en est de même pour le *pilosisme*.

L'homme est ainsi fait, il ne peut s'en tenir aux faits acquis ; son imagination l'entraîne toujours au-delà de la vérité. C'est ainsi que, de la réapparition d'un doigt ancestral chez le cheval, on a conclu que la polydactylie chez l'homme lui était transmise par ses ancêtres poissons, peut-être par les reptiles marins secondaires, tels que l'ichtyosaure. Cependant aucun organe, si rudimentaire qu'il soit, ne légitime une pareille conjecture.

L'apparition d'un ou plusieurs doigts congénitaux surnuméraires est un fait absolument nouveau ; c'est une variation au même titre que l'augmentation accidentelle du nombre des côtes ou des vertèbres, dont on trouvera de nombreux

exemples dans le premier volume de la *Tératologie* d'Isidore Geoffroy Saint-Hilaire. On y verra aussi, soit sur le même individu, soit dans la même famille, la polydactylie coïncider avec l'ectrodactylie qui, certes, n'a rien d'ancestral. Il faut, à mon avis, chercher la cause de ces diverses variations dans une modification de la qualité ou de la quantité des matériaux nutritifs, lors de la formation du blastoderme, d'où est résultée une multiplication exagérée de certaines parties segmentaires de cette colonie linéaire.

Du reste l'étude embryogénique de la polydactylie est encore à faire. Il est, en effet, des doigts supplémentaires dont la constitution anatomique et les propriétés physiologiques sont absolument les mêmes que celles des doigts normaux, tandis que d'autres sont de simples appendices dactyloïdes formés uniquement de tissu conjonctif plus ou moins différencié comme ceux qui se développent quelquefois chez l'adulte. Il se pourrait donc que ces derniers soient nés postérieurement aux autres doigts dans le courant de la vie intra-utérine.

Ces variations dans le nombre des doigts, des côtes et des vertèbres sont, comme toutes les autres, héréditaires pendant un certain nombre de générations et pourraient se perpétuer par sélection artificielle, comme l'a fait notre collègue M. Ludovic Martinet pour les poulets à cinq doigts.

Quoi qu'il en soit, l'explication que je donne de ces faits anormaux me paraît bien plus vraisemblable que celle des partisans de la force atavique, et plus conforme à la doctrine transformiste qui repose sur la variation des espèces.

On a aussi rangé parmi les phénomènes ataviques les difformités par arrêt de développement qui rappellent plus ou moins des formes animales connues. Le bec-de-lièvre est celle sur laquelle on a particulièrement insisté.

Je pourrais opposer la question préalable, comme on dit au Parlement, à cette dernière prétention. En effet, M. Albert Gaudry a démontré que l'ordre des primates, dont nous faisons partie, dérive des pachydermes du genre *Sus* par les

lémuriens et spécialement par l'*Adapis*, que Cuvier avait rangé parmi les pachydermes et que des découvertes plus récentes ont classé définitivement parmi les lémures, bien qu'il ait des caractères manifestes des Porcins ; et je ne crois pas que personne ait prouvé que les cochons descendissent des lapins. Mais examinons de plus près cette difformité qui a reçu son nom bien avant Ambroise Paré, alors que les sciences naturelles n'existaient pour ainsi dire pas.

Les espèces de la famille des léporidés, telles que le lièvre timide et le lapin de nos garennes, présentent, sur la ligne médiane, une solution de continuité de la lèvre supérieure dont l'embryogénie rend parfaitement compte. Les parties latérales de la lèvre supérieure sont formées par la branche maxillaire supérieure du premier arc branchial. Chez les mammifères à lèvre supérieure entière, l'intervalle entre ces deux processus est comblé par l'extrémité du prolongement nasal du bourgeon frontal impair, qui s'unit aux parties latérales, comme l'explique Kölliker dans son *Embryologie* (p. 447, trad. de M. A. Schneider). Dans les léporidés, au contraire, ce bourgeon s'arrête à la cloison du nez, d'où résulte la conformation de leur orifice buccal. On comprend donc pourquoi, chez l'homme, lorsque les soudures n'ont pas lieu, la solution de continuité est toujours latérale, et pourquoi, lorsqu'elle est double, le lobule médian, cette extrémité du bourgeon frontal, existe quand même. La difformité en question n'a donc rien d'atavique. On n'est pas plus autorisé à dire que la division profonde du palais, qui constitue un cloaque bucco-nasal, nous fait remonter aux cyclostomes.

La persistance de certaines sutures, telles que celles de deux parties qui constituent le frontal, ne sont pas non plus le fait d'une hérédité en retour ; c'est le résultat d'un trouble de nutrition, il en est de même de l'utérus bicorne que l'on rencontre quelquefois chez la femme. En voici la démonstration.

Des travaux personnels de Kölliker, il résulte que les canaux de Müller, ces futurs oviductes, se soudent d'abord

vers leur partie médiane. La fusion, qui, chez la femme, commence vers le deuxième mois de la période embryonnaire, remonte jusqu'à une certaine hauteur, en même temps qu'elle descend pour former le vagin. « Ces phénomènes, dit-il (*loc. cit.*, p. 1031), nous expliquent pourquoi on trouve, dans des cas pathologiques, un utérus simple et un vagin double. » Même explication pour l'utérus bicorné. Or, si cette dernière malformation rappelle les marsupiaux et certains rongeurs, les deux vagins accolés ne se rencontrent à l'état normal dans aucune espèce animale. Ces difformités de même origine n'indiquent donc pas un héritage ancestral.

Il n'y a pas non plus réversion, mais simple arrêt de développement, dans la *microcéphalie*, bien qu'elle puisse rappeler la forme cérébrale de certains de nos collatéraux.

En somme, l'ontogénie de l'homme étant le résumé de la phylogénie, qui de transformation en transformation l'a amené à l'état actuel, il n'est pas étonnant que, si des cas pathologiques, suivant l'expression de Kölliker, arrêtent sa croissance, il puisse présenter des formes d'apparence ancestrale. C'est le développement complet qui seul est héréditaire ; au contraire, l'arrêt de développement est le résultat d'un trouble, d'une maladie locale ou générale.

A propos de l'ontogénie, je dois relever certaines formes de langage, qui, employées par des hommes de science, ont une influence fâcheuse sur l'esprit de ceux auxquels ils la transmettent. Ainsi, l'on dit souvent que telles formes transitoires de l'embryon ou du fœtus sont des *souvenirs* ancestraux. En prenant cette expression à la lettre, on pourrait croire qu'elles ne sont pas nécessaires, alors qu'elles sont indispensables, tout autant qu'elles l'ont été dans la série phylogénique. Ainsi pour les fentes et arcs branchiaux, leur nom et la formule que je viens de rappeler feraient supposer qu'il ne s'agit là que d'une satisfaction donnée au culte des ancêtres ; ce serait une étrange erreur. Les arcs branchiaux sont des bourgeons segmentaires, qui, lorsque l'extrémité céphalique s'est détachée du sac vitellin, se développent

successivement au fur et à mesure que cette extrémité s'allonge. Le cou et la partie inférieure de la face sont le résultat de leur fusion et ne pourraient se former autrement. Si chez les poissons leur coalescence est incomplète, ou fait entièrement défaut, c'est pour des causes qu'il serait trop long d'exposer ici. De même le développement de l'encéphale doit être forcément précédé de la formation successive des vésicules cérébrales qui elles-mêmes sont la conséquence forcée de la multiplication, en ces endroits, des cellules constituantes du canal médullaire. Pour tout dire en un mot, il faut que chaque homme passe par toutes les phases que nous observons, pour arriver de l'être monocellulaire primitif à l'individu complet, comme son espèce les a traversées dans la série phylogénique.

De l'exposé qui précède il me paraît résulter d'une manière évidente que si le terme d'*hérédité* ne paraît pas suffisant pour désigner les faits précis et incontestables de réapparition de caractères que les transformations par sélection artificielle permettent de constater, on peut lui substituer celui d'*atavisme*. Mais tous les autres phénomènes qu'on a voulu réunir sous cette appellation, ne sont que des variations de différentes natures ou des arrêts de développement rappelant d'une manière plus ou moins grossière certaines formes ancestrales. Par un zèle exagéré on a voulu y voir des relations mystérieuses entre l'individu actuel et les ancêtres dont souvent il est séparé par des millions d'années; par cette pratique on est sorti du domaine de la science pour tomber dans celui des conjectures.

Discussion.

M. SANSON. M. Fauvelle n'a pas cité la définition de l'atavisme qui, à mon sens, est la meilleure; celle que donne Baudement dans son *Encyclopédie pratique de l'agriculteur*. D'après cette définition, l'atavisme n'est autre chose que la suite de l'hérédité envisagée dans la race. Il se manifeste

surtout lorsqu'il s'est produit un trouble dans la succession naturelle des générations.

M. Fauvelle ayant prétendu que les caractères séniles doivent être attribués à la prédominance, soit du mâle, soit de la femelle dans l'acte générateur, M^{me} CLÉMENCE ROYER objecte qu'on ne peut attribuer les caractères des bourdons mâles, nés d'abeilles vierges, à leurs pères, qui n'ont joué aucun rôle dans la fécondation de l'œuf. Toutes les générations parthénogénésiques, observées jusqu'ici chez les insectes, ne donnant jamais que des mâles, réfutent l'assertion de M. Fauvelle.

M. DEMÔLE rappelle les résultats qu'il a obtenus, il y a quelques années, en enfermant dans un petit tonneau des œufs de grenouille avec de la limaille de fer et en agitant le récipient. Beaucoup d'œufs furent blessés et il en résulta un grand nombre de grenouilles polyméliques, lesquelles eurent des petits également polyméliques. On rencontre encore fréquemment cette malformation dans l'étang où furent jetés les œufs, bien qu'elle y soit devenue plus rare.

M. Demôle rappelle aussi un cas de privation du pouce qui fut trouvé chez l'un des ascendants maternels, mais en remontant à cinq générations.

De la numération primitive,

PAR M. CH. LETOURNEAU.

Je n'apprendrai sûrement rien aux membres de la *Société d'anthropologie*, en leur disant que la plupart des sauvages, de toute race, ont commencé par compter sur leurs doigts, éprouvant une grande difficulté à s'élever à l'idée fort abstraite de nombre. On dit *un*, en élevant un doigt; *deux*, en élevant deux doigts, etc. Pour cinq, on montre la main ouverte et l'on dit *une main*; *deux mains* signifient dix; pour dire *vingt*, on dit *un homme*. Je n'insiste pas. Evidemment, cette numération *digitale* a été le principe de la numération *décimale*. Il est bien vraisemblable que nos ancêtres européens

ont débuté comme les sauvages des autres régions du globe. Les auteurs anciens nous parlent encore de peuplades qui ne comptaient pas jusqu'à *cent*; enfin le mot *calculer* est à lui seul un renseignement.

Les signes employés, dans le monde latin, pour représenter les premiers nombres, déposent dans le même sens; c'est à tort que nous y voyons des lettres. Les signes I (un), II (deux), III (trois), sont simplement des barres. Pour écrire *quatre*, on n'a pas toujours employé les signes IV. Dans une des tables eugubines, quatre est écrit avec quatre barres (IIII), comme le font les Peaux-Rouges. Le signe V, usité pour indiquer *cinq* pourrait être l'hiéroglyphe de la main ouverte. On l'a déjà supposé sans en donner aucune preuve. Mais ce que l'on peut dès à présent établir, et c'est là l'objet de ma communication, c'est que le signe V n'est pas une lettre. Au mot *Calculator* du *Dictionnaire des antiquités grecques et romaines* d'A. Ricle, on trouve un dessin, pris d'une pierre étrusque et où, sur une sorte d'*abacus*, ce signe est employé renversé. Dans une antique inscription communiquée récemment à l'*Académie des inscriptions*, etc., il est aussi renversé, comme ceci A. Enfin, on le trouve employé, tantôt droit, tantôt renversé et avec des valeurs différentes, dans les divers *abacus* du moyen âge. Boèce, Sacro-Bosco, Roger Bacon, Planude et Alséphadi l'emploient renversé A, mais les trois premiers en font un 7 et les deux derniers un 8. D'autre part, Planude et Alséphadi s'en servent aussi en le redressant en V, mais en font un 7.

Ces faits démontrent suffisamment que le signe numérique V n'est pas une lettre. Était-il l'hiéroglyphe très ancien dont on se servait pour désigner la main et par suite *cinq*? c'est ce que d'autres découvertes nous diront peut-être.

Discussion.

M. PLOIX pense que le signe V employé dans la numération romaine n'a pas été adopté comme lettre, mais comme signe ayant pu autrefois représenter la main.



M. ELIE RECLUS partage cette manière de voir et considère le signe X comme représentant les deux mains.

M. OLLIVIER BEAUREGARD. Cette sorte d'hésitation, que nous signale M. Letourneau, dans l'expression romaine de la numération, se rencontre pour un autre chiffre et sous une forme particulièrement remarquable dans l'expression sanscrite de la numération décimale des Aryas-Hindous. Elle est là, semble-t-il, comme l'effet d'un essor complémentaire donné au cycle primitif de la numération sanscrite.

Telle que nous la connaissons, la numération sanscrite est décimale aussi bien dans la série des unités que dans les autres séries, mais à l'expression appellative du chiffre 9, on peut penser qu'il n'en fut pas toujours ainsi. En effet, le mot sanscrit *nava*, qui dénomme le nombre 9, signifie en même temps *nouveau*.

Il semblerait donc que dans des temps antérieurs les Aryas-Hindous arrêtaient au chiffre 8 la série de leurs chiffres d'unités.

Quelle circonstance leur avait autrefois servi de guide? Je n'en sais rien; mais il est remarquable que la particularité afférente à la dénomination sanscrite du chiffre 9 se retrouve dans les langues anciennes et modernes apparentées au sanscrit et avec le même mot.

Ainsi en grec :	<i>en-éa</i> , 9,	<i>néc</i> ,	nouveau.
— en latin :	<i>novem</i> , 9,	<i>novus</i> ,	nouveau.
— en allemand :	<i>neun</i> , 9,	<i>neu</i> ,	nouveau.
— en anglais :	<i>nine</i> , 9,	<i>new</i> ,	nouveau.
— en espagnol :	<i>nueve</i> , 9,	<i>nuevo</i> ,	nouveau.
— en italien :	<i>nove</i> , 9,	<i>nuovo</i> ,	nouveau.
— en français :	<i>neuf</i> , 9,	<i>neuf</i> ,	nouveau.

M. VINSON. L'interprétation de M. Beauregard n'est pas sûre et elle n'est pas absolue. Il y a beaucoup de langues où *neuf* est « dix incomplet, dix moins un, etc. » ; de même 90 est exprimé par *cent* moins *dix*; 900, par *mille* moins *cent*.

Chez d'autres peuples, on compte par *vingt* ; quarante c'est deux fois vingt; trente, vingt-dix; nous disons, d'ailleurs,

encore aujourd'hui : quatre-vingt-dix, soixante-dix, etc., ce qui semble indiquer une numération décimale ou une numération paire, binaire si l'on veut. En sanscrit, *huit* est un *duel* comme *deux*.

M. GORECKI. En polonais neuf se dit : *dziewiec* (*dziewienti*).

M. ELIE RECLUS. L'*octoade*, ou système de numération par huit, a été considérée comme antérieure au système décimal. Elle remonterait à l'époque du matriarcat, d'après un travail approfondi que vient de publier M. Bachofen, dans le second volume des *Antiquarische Briefe*.

M. LEROURNEAU. Cette manière de voir se trouve confirmée par le mode de numération des tribus australiennes les plus arriérées. Ces tribus, ne comptant pas au-delà de deux, se contentaient de dire : deux + deux + deux, etc.

Du principe général à adopter dans les divisions et nomenclature de caractères et en particulier de la nomenclature quinaire de l'indice céphalique ;

PAR M. TOPINARD.

Messieurs, il y a quelques semaines, notre honorable collègue, M. Dally, m'accusait amèrement de désertier le vieux langage anthropologique et d'avoir des idées à moi. Je n'ai pas fléchi devant cette accusation et j'ai répondu que les Sociétés étaient fondées pour faire progresser la science, qu'aux idées nouvelles il fallait des mots nouveaux et que mieux vaudrait cesser de travailler que se condamner à l'immobilité par un respect excessif des travaux de nos devanciers, quelque remarquables qu'ils soient. J'ai ajouté que d'autres viendraient après nous qui modifieraient à leur tour nos idées et nos mots, mais que dans la période actuelle de la science je croyais exprimer une idée juste et nécessaire.

Il s'agissait ce jour-là de la notion de race en anthropologie, que je professe ne pas être conforme à celle qu'on s'en est faite jusque-là et que je dis n'être qu'une conception abstraite de continuité dans le temps d'un certain nombre

de ressemblances à travers les événements de l'histoire, les migrations et les mélanges constants de peuples. Je veux aujourd'hui vous entretenir d'une autre question, afférente à la craniométrie pratique, sur laquelle j'aurais bien des choses à vous dire, si je ne craignais d'être trop technique pour un grand nombre d'entre vous.

Cette question est celle du principe qui doit présider à la confection des nomenclatures et divisions des caractères s'exprimant par des chiffres, que l'on veut étudier dans une série successivement par la méthode des moyennes et par celle de l'ordination ou sériation. Je parlerai d'abord du principe général, puis de l'une de ses applications, celle à l'indice céphalique.

Il y a quelques années, les données fournies par la craniométrie n'étaient guère étudiées que par la méthode des moyennes. Elle découlait d'un fait brutal contre lequel nous nous élèverions en vain ; c'est que les variations individuelles sont considérables dans une série de crânes comme de vivants ; qu'un, deux, trois crânes n'ont aucune valeur pour reconnaître le type de la race à laquelle ces crânes appartiennent ; et que lorsqu'on veut déterminer le caractère général ou prédominant de cette série, il n'y a que la résultante qui puisse le donner. Un exemple pris sur le vivant suffira. Dans tout groupe de population il y a des sujets grands, petits et moyens. Si l'on ne s'adresse qu'à quelques individus, le hasard peut faire croire que le groupe est grand, petit ou moyen. On ne saura à quoi s'en tenir qu'en balançant les variations extrêmes les unes par les autres et calculant la moyenne donnée par le tout. Il en est de même pour tous les caractères et en particulier pour ceux que donne la mensuration des crânes.

Le premier aperçu était excellent et la méthode des moyennes en faveur de laquelle Broca a tant combattu, et avec raison, restera la méthode principale usitée en anthropologie.

Mais la constatation même de ces variations individuelles excessives, variations dues à la variation naturelle du carac-

tière autour de son expression typique et aux mélanges des types dans le groupe examiné, devait tôt ou tard porter à l'analyse de ces variations. C'est ce qui fut fait par la méthode de la sériation dont Broca se servit dès l'origine dans son cabinet et pour la première fois publiquement et avec étendue dans son *Mémoire sur l'indice nasal*, inséré dans la *Revue d'anthropologie* de 1872.

Dans cette méthode de la sériation ou ordination, les cas sont alignés verticalement un à un en tenant compte des décimales, ce qui donne lieu à des listes incommensurément longues; d'unité en unité, ce qui permet déjà de mieux saisir la relation des nombres; de 2 en 2, ou de 3 en 3, de 5 en 5 unités, suivant les circonstances. On appelle *module* la valeur ainsi adoptée. Le complément de cette méthode, c'est le calcul de la proportionnalité, c'est-à-dire que, le nombre total des cas dont se compose la série étant de moins de 100 ou de plus de 100, on l'admet comme 100 et on calcule les nombres de fois proportionnels qui se rencontrent à chaque étape du module.

Le principe *sine qua non* pour que ce procédé donne les résultats voulus, c'est que le même module soit conservé dans toute l'étendue de la sériation, c'est-à-dire *que les divisions soient égales*. Si l'une de ces divisions est plus petite que l'autre, il va sans dire que, toutes choses égales, elle renfermera un plus grand nombre de cas; la sériation ne peut plus donner que des illusions.

Les méthodes de mise en œuvre des chiffres fournis par la craniométrie et l'anthropométrie se réduisent ainsi à deux : les moyennes et les sériations. A ces dernières se rapportent les courbes qui n'en sont que l'expression graphique. Aucune série de crânes n'est complètement étudiée si l'on n'a pas recours aux deux. La méthode des moyennes se recommande, parce qu'elle exige moins de travail, mais celle des sériations à module faible a, outre ses avantages propres, celui de suppléer au besoin à la moyenne par le sommet de la courbe ou maximum de fréquence que ces sériations don-

nent. Il importe donc que le langage auquel elles conduisent soit de part et d'autre le même, c'est-à-dire que lorsqu'on emploie des modules forts de 4, 5, 6 unités ou plus, les divisions produites soient les mêmes que celles de la nomenclature.

Tel n'est pas le cas de toutes les nomenclatures imaginées, ayant cours en France et à l'étranger, pour les caractères. Aucune règle, aucune entente n'a présidé jusqu'ici à leur établissement. Les divergences les plus extraordinaires se rencontrent, chacun semble n'avoir pris pour guide que ses besoins particuliers, son point de vue spécial au moment où il se livrait à tel ou tel travail.

Ces règles sont cependant bien simples; je les résume :

Etant donné un caractère quelconque exprimé en chiffres, en déterminer les variations normales extrêmes et en prendre le milieu ou la médiane. Choisir le module le plus avantageux dans la pratique, eu égard à l'étendue des variations et à la nécessité de distinguer d'une manière générale telles subdivisions, grandes ou petites. Etablir son groupe central, qui forcément dans la nomenclature porte le titre de *mésati* ou de *méso* et répéter ce groupe de chaque côté autant de fois qu'il a chance de recevoir des cas individuels.

Les dénominations des groupes latéraux deviennent dès lors assez indifférentes, il suffit qu'on s'accorde sur elles, le premier groupe en dehors des moyens aura l'épithète adoptée *brachy* je suppose, le suivant *hyper*, le troisième *ultra*. Les dénominations seront symétriquement semblables, bien entendu, de chaque côté. Il est bon de ne pas trop multiplier les groupes et par conséquent les dénominations. Broca, sauf pour l'indice céphalique, n'allait pas au-delà de trois, mais ses groupes extrêmes sans limites en dehors ont besoin d'être divisés. Bref, le nombre de cinq ou de sept groupes pour chaque caractère paraît très convenable.

Je passe à l'une des applications de ces principes, à celle de la division et de la nomenclature de l'indice céphalique. Trois objections sont adressées à la nomenclature de l'indice

céphalique de Broca usitée en France. L'une générale, qui lui est commune avec les autres nomenclatures, et ressort de ce qui précède; les deux autres qui lui sont propres. Je ne parle pas d'une quatrième, qui importe moins en France, celle de ne pas s'accorder avec celles qui ont cours en Angleterre et en Allemagne, deux pays où la craniométrie a pris une grande extension et donne lieu à des travaux nombreux et remarquables.

La première objection à cette nomenclature est de se composer de divisions inégales; la division centrale ou mésaticéphale étant de 2 unités 2; les sous-dolichocéphales de 2 unités 7; les sous-brachycéphales de 3 unités 3; les dolichocéphales vrais de 10 unités, en admettant le chiffre 65 comme le minimum normal; les brachycéphales vrais de 12 unités, en acceptant celui de 93 comme le maximum correspondant normal. Il va sans dire qu'avec cette inégalité, il est impossible de recourir d'une façon quelconque à la méthode de la sériation et surtout à celle des quantités proportionnelles. Le groupe des mésati sera toujours, toutes choses égales, celui qui contiendra le moins de cas, le sous-dolichocéphale ensuite, puis le sous-brachycéphale, etc.

La seconde objection, c'est que la médiane de la division de Broca, c'est-à-dire le milieu de son groupe mésaticéphale qui est à 78.85, n'est pas la médiane vraie de l'humanité. Elle n'est pas exacte si l'on s'attache aux diverses moyennes qui caractérisent le groupe européen. Elle ne l'est pas davantage lorsqu'on considère les nombreux groupes dolichocéphales dispersés en Afrique et en Océanie, dont beaucoup ont besoin d'être distingués l'un de l'autre par une dénomination. Telles sont la moyenne des Fidjiens, qui est de 66, et celle des Néo-Calédoniens de l'île des Pins, qui est de 67, que la nomenclature ne distingue pas des Australiens, qui ont 74, et des Tasmaniens, qui ont 74. Les Anglais et les Allemands qui ont abaissé la médiane de 78.85 de Broca à 77.5, me paraissent plus près de la vérité.

La troisième objection adressée à la division de Broca

est de ne pas se prêter à la méthode de la sériation, même par unités. Ses séparations, en effet, tombent non à l'unité, mais entre deux, ainsi à 77.77 et 83.33 dans deux cas. Il en résulte que, lorsqu'on met en série les indices particuliers et qu'on arrive à 77. par exemple, on est obligé ou d'accroître indûment le nombre des sous-dolichocéphales ou de diminuer indûment celui des mésaticéphales, suivant qu'on néglige les deux décimales .77 ou .33 qui restent.

A cette objection, ainsi qu'à la première, il n'y a rien à répondre. La seconde seule ne suffirait pas pour qu'on touche à la nomenclature du maître, le chef de la craniométrie française.

J'ai prononcé le grand mot : toucher à l'œuvre du maître. Telle est, en effet, la seule réponse à faire à ce que je propose. C'est le scrupule qui, pendant longtemps, m'a arrêté. Mais Broca était l'homme du progrès par excellence ; il était le premier à tout sacrifier aux résultats de l'expérience. Il n'était pas immuable, il cherchait toujours mieux, il savait qu'une idée doit disparaître, lorsqu'elle a fait son temps, et être remplacée s'il y a lieu. Certes il n'accueillait les nouveautés qu'avec réserve ; il écoutait, y songeait, et spontanément les adoptait lorsque sa conviction était faite et que le changement lui paraissait opportun. Je vais vous en donner la preuve en vous disant précisément comment il a été amené à sa nomenclature de l'indice céphalique. Vous jugerez ainsi par vous-mêmes de ce qu'il eût fait, si nous avions encore le bonheur de le posséder parmi nous.

La première publication de craniométrie de Broca remonte à l'année 1861. C'était ici. Elle portait sur les trois séries, demeurées célèbres, des crânes de la Cité, des Innocents et du cimetière contemporain de l'Ouest. La question de l'indice céphalique et de la nomenclature y est traitée.

Le mot d'*indice céphalique*, qui a fait le tour du monde depuis, voyait le jour pour la première fois ; Broca le créait. Jusque-là on disait : Le rapport de la longueur à la largeur du crâne. L'auteur de cette périphrase était Retzius, en 1842,

ainsi que des termes de *dolichocéphale* et de *brachycéphale*. Toutefois, Retzius n'avait pas indiqué les limites à donner à ces deux formes et ne s'en expliqua qu'en 1852, à la demande écrite du professeur Duvernay, de Paris. « Chez les dolichocéphales, dit-il, la longueur excède la largeur d'un quart environ ; chez les brachycéphales, elle la surpasse d'un cinquième à un huitième. » C'était vague, et ce fut traduit ainsi par les contemporains : On est dolichocéphale, lorsque la largeur est à la longueur, comme 75 : 100 ; on est brachycéphale, lorsqu'elle est comme 80 à 87.5 : 100. Les limites de la brachycéphalie étaient ainsi indiquées, mais rien n'était dit de celles de la dolichocéphalie, ni de celles du groupe intermédiaire, ni brachycéphale, ni dolichocéphale, appelé depuis mésaticéphale. Chacun donc interpréta les choses à sa guise.

Les uns, et c'est le système qui a persisté en Allemagne et a été suivi en Angleterre, admirent les mésaticéphales de 75 à 80. D'autres, s'attachant aux correspondances avec des fractions simples $\frac{3}{4}$, $\frac{4}{5}$, $\frac{5}{6}$ ou $\frac{6}{8}$, $\frac{7}{9}$, $\frac{8}{10}$, $\frac{10}{12}$ les établirent autrement. Parmi ceux-ci fut Carl Vogt, qui jouissait d'une autorité considérable et adopta les mésaticéphales de 77.7 à 80.0, et par conséquent la limite supérieure des dolichocéphales à 77.7.

Broca ne chercha pas à innover. Il se rallia au système qui lui paraissait le plus répandu et poussa au delà, malheureusement, le principe de la correspondance avec des fractions simples. D'où ses coupures si incommodes à 77.77, et plus tard, en 1872, à 83.33, et son groupe étroit des mésaticéphales de 3 unités 33.

Tant que la méthode des moyennes parut être la seule employée, aucune objection ne se présenta. Nous vivions isolés, du reste, des travaux craniométriques qui se poursuivaient en Europe, nous ne nous apercevions pas que deux puissances scientifiques avec lesquelles il faut compter, ne nous suivaient pas.

Mais aujourd'hui que la méthode de la sériation s'est imposée, que l'analyse est le corollaire forcé de la vue d'en-

semble, les défauts de notre système deviennent saisissants. Ils paralysent les travailleurs et appellent une réforme. Broca eût été le premier, sans aucun doute, à se rendre à l'évidence.

Dans l'adaptation nouvelle de la nomenclature à l'état de choses, c'est-à-dire dans les divisions à établir, toutes égales et s'écartant symétriquement de chaque côté d'une division centrale correspondant à la moyenne de l'humanité, la première opération, la seule en réalité, était le choix du module. J'aurais pu prendre celui de 3 unités qui se rapproche le plus de celui de la nomenclature Broca, mais d'une part il multipliait outre mesure les groupes; de l'autre, il donnait lieu à des coupures difficiles à se rappeler, et qui eussent fait confusion dans l'esprit. La division par 3 écartée, celle par 5 s'imposait, elle avait l'avantage de s'accorder avec les sectionnements les plus répandus en dehors de la France, et notamment avec ceux du professeur Flower, le savant directeur de la galerie zoologique du Musée britannique, et à sa suite, de toute l'Angleterre et des Etats-Unis. C'est la division quinaire, d'où le nom que j'ai donné à mon système de *nomenclature quinaire*.

Ce qui touchera sans doute beaucoup d'entre vous, c'est qu'il choque nos habitudes. On était dolichocéphale en France jusqu'ici, direz-vous, au-dessous de 77.77, on ne le sera plus qu'au dessous de 75.0. Dans un mémoire inséré dans la *Revue d'anthropologie* de 1885, j'ai examiné les changements que cela apporterait dans nos habitudes, et je crois avoir démontré qu'ils ne les choquent en rien; qu'aucun des changements qui en résultent pour le langage n'est en désaccord avec les idées générales que nous nous faisons des groupes en question. Je dirai plus: le langage nouveau cadrera mieux avec ces idées, et nous aurons peu de peine à nous y faire.

Voici, en somme, ma nomenclature: Un premier groupe, le groupe central, s'étend de 75 à 79, les deux termes inclus; les deux limitrophes, de 70 à 74 et de 80 à 84; les deux ensuite, de 65 à 69 et de 85 à 89; les deux après, de 60 à 64, et

de 90 à 94. Il n'y a pas lieu dans la pratique d'aller au delà ; du reste, on continuerait de 5 en 5.

Inutile de vous faire remarquer combien ces limites sont faciles à se rappeler, ce qui n'est pas un mince avantage ; il suffit de connaître le groupe central de 75 à 79, les deux termes inclus.

Reste la question des dénominations. Je vous avoue que c'est là, à mes yeux, un point secondaire, et que je ne tiens qu'au principe même de la nomenclature. Les meilleures dénominations sont celles sur lesquelles on tombe d'accord. Je pourrais même soutenir que, pour l'indice céphalique, il n'y a guère que deux termes d'indispensables, ceux de *dolicho* et de *brachycéphale*, qu'on emploie couramment. J'ajouterais que ce sont des termes relatifs dont la valeur principale est dans l'opposition des deux ; qu'il y a des groupes de même nom où l'on emploie involontairement les deux termes par comparaison (les Anglais sont dolichocéphales par rapport aux Parisiens, qui seraient brachycéphales) ; qu'en un mot, c'est le chiffre même de l'indice qui est tout, la seule chose sur laquelle il n'y ait pas de malentendu possible. Mais ce serait aller un peu loin. Je pense, au contraire, que l'un des avantages de la nomenclature quinaire sera de rendre l'usage des dénominations adoptées plus courant ; l'esprit en saisira mieux la correspondance précise, s'en souviendra et en fera l'application avec plus de justesse.

J'abandonne, en somme, les termes de *sus* et de *sous* auxquels on fait des objections pour les langues étrangères, je maintiens pour le groupe central, base de tout l'édifice, le mot *mésati* ; de chaque côté, ceux de *brachy* et de *dolicho*, et j'ajoute après ceux d'*hyper* et d'*ultra*. Ce ne sont pas des nouveautés, ils ont déjà cours. Je ne donne pas de nom aux groupes plus écartés encore de la médiane ; ils ne donnent place dans la pratique qu'à des cas individuels pour lesquels une dénomination spéciale est inutile ¹.

¹ On ne se décide pas aisément à rompre avec de vieilles habitudes. L'abandon que je fais du mot *sous* date de ce jour. Je m'en servais encore

Voici, en somme, l'ensemble de mes divisions et de mes dénominations :

Nomenclature quinaire de l'indice céphalique.

	60	}	Ultra-dolichocéphales.	}
	61			
	62			
	63			
	64	}		
	65			
	66			
	67			
	68	}	Hyper-dolichocéphales.	
	69			
	70			
	71			
	72	}	Dolichocéphales.	
	73			
	74			
	75			
	76	}	Mésaticéphales.	
Médiane.....	77			
	78			
	79			
	80	}	Brachycéphales.	
	81			
	82			
	83			
	84	}		
	85			
	86			
	87			
	88	}	Hyper-brachycéphales.	
	89			
	90			
	91			
	92	}	Ultra-brachycéphales.	
	93			
	94			
	94			

dans mon mémoire de l'année dernière sur la *Nomenclature quinaire de l'indice céphalique*. Il en résulte un déplacement de mes dénominations. Alors : mes sous-dolicho et brachy deviennent des dolichocéphales et brachycéphales.

Je termine par quelques exemples propres à démontrer la manière de mettre à profit ce système, et les avantages qu'il présente sur celui suivi en France jusqu'ici.

Je prends mon premier exemple en dehors de mes chiffres personnels. Un article sur la Grèce, de M. Clon Stéphanos, publié dans le *Dictionnaire encyclopédique* des sciences médicales que j'ai sous les yeux, me servira. Il reproduit, en série, tous les indices individuels publiés, des crânes grecs anciens et modernes. Les deux premières séries me suffiront. J'en ai réparti les cas individuels dans mes groupes de 3, et calculé les nombres proportionnels à leur total = 100. Voici les résultats; je m'en tiens cette fois dans le tableau aux trois dénominations principales.

Crânes grecs de Clon Stéphanos¹.

	Nombres absolus		Nombres proportionnels pour 100.	
	70 Anciens.	112 Modernes.	Anciens.	Modernes.
Dolichocéphales. {	65 à 69..... 4	2	5.7	1.8
	70 à 74..... 18	15	25.7	13.4
Mésaticéphales. .	75 à 79..... 41	35	58.5	31.3
	80 à 84..... 7	37	10.0	33.0
Brachycéphales.. {	85 à 89..... »	18	»	16.0
	90 à 94..... »	»	»	4.5

Laissons de côté les nombres absolus qui parlent mal à l'esprit dans la comparaison entre deux ou plusieurs séries, pour nous en tenir aux nombres proportionnels.

Les 58 pour 100 de mésaticéphales chez les Grecs anciens, s'opposant aux 31 pour 100 de mésaticéphales chez les Grecs modernes, montrent tout d'abord que les anciens et les mo-

chycéphales ordinaires sans qualificatif. Mes dolicho et brachycéphales ordinaires d'alors se changent en hyper et ceux-ci à leur tour en ultra. C'est le dernier terme de la concession que je puis faire.

¹ Clon Stéphanos, article Grèce, dans le *Dict. Encycl. des sciences médicales*. L'auteur y donne aussi la sériation de 336 indices céphaliques recueillis sur le vivant. Mais la règle du rapport de l'indice céphalométrique (vivant) avec l'indice céphallique (crâne) n'étant pas encore fixée, on ne peut comparer ces résultats avec ceux du crâne. Aussi les négligeons-nous.

dernes n'ont nullement la même constitution, mais ils ne nous apprennent pas le motif de cette différence. La difficulté est levée si l'on compare les deux divisions dolichocéphales au-dessus comprenant 10 unités aux deux divisions correspondantes de brachycéphales au-dessous comprenant 10 unités aussi, c'est-à-dire ayant toutes deux les mêmes chances de recevoir les cas individuels. Les dolichocéphales et hyperdolichocéphales dans la série des Grecs anciens sont au nombre de 31 pour 100, tandis que les brachycéphales et hyperbrachycéphales sont au nombre de 10. Les dolichocéphales l'emportent donc ; ils sont trois fois plus nombreux. D'autre part, les dolichocéphales et hyperdolichocéphales dans la série des Grecs modernes sont au nombre de 15 pour 100, tandis que les brachycéphales et hyperbrachycéphales sont au nombre de 49 pour 100. Les Grecs modernes sont donc essentiellement brachycéphales. Mais dans leur sériation se trouvent 4.5 pour 100 d'ultra-brachycéphales remplacés par un zéro chez les anciens. C'est donc la confirmation complète de la profonde différence qui existe entre la population ancienne et la population nouvelle de la Grèce.

Cette conclusion est trop formelle pour avoir échappé à M. Clon Stéphanos. Mais ses sériations par unités, sa nomenclature calquée sur celle de Broca et ses moyennes, ne la mettent pas en évidence avec une pareille netteté. Sa nomenclature l'obligeait à comparer son groupe de méso-dolichocéphales renfermant 5 cases à son groupe de méso-brachycéphales en renfermant 3 ; son groupe de sous-dolichocéphales renfermant 2 cases et $1/3$, à son groupe de sous-brachycéphales 3 cases et $1/3$. Evidemment les divisions contenant le plus de cases avaient toutes chances de renfermer le plus grand nombre de cas devant porter la dénomination correspondante.

Voyons d'autres exemples. Ils sont empruntés à mes *Éléments d'anthropologie générale*. Cette fois j'insère mes propres dénominations dans mon tableau.

Séries diverses. Nombres proportionnels pour 100.

	1 000	112	100	590
	Parisiens.	Chinois.	Esquimaux.	Nèg. d'Af.
60 à 64..... Ultra-dolicho.....			4.0	8
65 à 69..... Hyperdolicho.....	2	2.6	35.0	9.2
70 à 74..... Dolicho.....	13.7	22.3	51.0	45.8
75 à 79..... Mésati.....	41.2	41.9	10.0	38.2
80 à 84..... Brachy.....	33.7	25.0		5.6
85 à 89..... Hyperbrachy.....	9.8	6.2		4
90 à 94..... Ultra-dolicho.....	1.3	1.7		
95 à 99.....	1			

Les deux premières séries se ressemblent de la façon la plus imprévue. Les Parisiens sont comme les Chinois, une population composée de races diverses et non une race ; la proportion des mésaticéphales y est la même. Il en résulterait, si le groupe était homogène, que les divisions symétriques de chaque côté devraient renfermer des nombres à peu près semblables. Dans toute sériation de ce genre, le nombre des cas individuels diminue, en effet, suivant une certaine loi que Quételet a voulu rendre trop précise, mais qui n'en existe pas moins. Qu'il s'agisse d'une sériation à grand ou à petit module, les choses se présentent à peu près de même lorsque le groupe est relativement pur et que le caractère n'est pas de ceux qu'on peut appeler *désordonnés* par l'irrégularité de ses variations. Mais, disons-nous, les Parisiens, pas plus que les Chinois, ne sont une race. La répartition dans les divisions de chaque côté de la mésaticéphalie, a donc des probabilités de nous montrer dans quel sens vont prédominer les sujets non moyens. En effet, les dolichocéphales et hyperdolichocéphales réunis sont au nombre de 13,9 pour 100 chez les Parisiens et de 24,9 chez les Chinois, tandis que les divisions correspondantes des brachycéphales et hyperbrachycéphales s'élèvent à 43,5 chez les Parisiens et descendent à 34,2 chez les Chinois. D'où il résulte que la race dolichocéphale, noyée dans la masse chinoise, est plus représentée chez les Chinois, et la race brachycéphale plus chez les Parisiens. Les mésaticéphales

pouvant de part et d'autre être regardés comme des métis entre les deux races extrêmes à indices différents, il s'ensuit que les Chinois sont, par rapport aux Parisiens, des dolichocéphales. C'est ce que nous soutenons depuis longtemps, mais ce que ce mode de nomenclature met en évidence mieux que toute autre méthode.

L'opposition entre les deux séries suivantes, toutes deux dolichocéphales, est aussi instructive. Les Esquimaux ne comptent que 10 pour 100 de mésaticéphales, tandis que les nègres d'Afrique en ont 38, sans parler de 5 ou 6 pour 100 de brachycéphales. Les nègres n'ont donc pas cette homogénéité dans le sens de la dolichocéphalie qu'on s' imagine ; ils ne sont pas loin même de compter autant de mésaticéphales que les Parisiens eux-mêmes.

Voici d'autres séries dont la comparaison offre un intérêt particulier. Les deux premières concernent les habitants du sud-est de l'Angleterre, à l'époque des long-barrows ou néolithique et à l'époque des round-barrows ou du bronze ; les deux suivantes portent sur les Alemans des bords du Rhin un peu avant l'ère chrétienne et sur les Badois modernes ; les deux dernières portent sur deux groupes, suivant nous, de race celtique, les Bavares actuels, analogues aux Badois actuels, et les Auvergnats.

Nombres proportionnels pour 100.

	Anglais.		Allemands.		Celles.	
	60 Long- barrows.	74 Round- barrows.	76 Alemans.	96 Badois.	1000 Bavares.	176 Auvergnats.
60 à 64	3.0					
65 à 69	28.8		5.2			
70 à 74	62.1	4.0	50.0		8	3
76 à 79	6.0	31.1	32.9	12.5	16.3	7.4
80 à 84		41.9	11.9	49.9	52.7	51.7
85 à 89		22.9		34.4	26.9	34.6
90 à 94				3.1	3.1	5.7
95 à 100					2	

Dans les long-barrows, la division la mieux remplie est celle des dolichocéphales de 70 à 74, et dans les round-bar-

rows celle des brachycéphales de 80 à 84. Les 10 unités au-dessus, de 60 à 69, dans les long-barrows, renferment 32 pour 100 de sujets encore plus dolichocéphales, et les 10 unités au-dessus, de 76 à 79, dans les round-barrows des mésaticéphales et des dolichocéphales dans la proportion de 35 pour 100. D'autre part, les 5 unités au-dessous dans les premiers contiennent 6 pour 100 de mésaticéphales et les 5 au-dessous dans les seconds 23 pour 100. Il en ressort, toutes les divisions comparées étant égales, que les indices sont plus disséminés dans les round-barrows et que par conséquent l'indice moyen y est moins constant, c'est-à-dire la race moins pure; ce que la sériation par unité, du reste, confirme. Il s'en dégage un autre fait, c'est que les dolichocéphales bien caractérisés ont diminué ou disparu dans les round-barrows, tandis que les hyperbrachycéphales y ont apparu dans une forte proportion. D'où la conclusion qu'à l'époque des round-barrows une race s'est introduite dans le sud-est de l'Angleterre, qui n'y existait pas auparavant.

De la comparaison des Alemans et des Badois découle une conclusion analogue que les renseignements historiques permettent de préciser. Les crânes d'Alemans de la première série ont été recueillis dans des cimetières spéciaux appartenant aux hordes guerrières de passage dans le pays; ceux des Badois proviennent de la population courante actuelle, exclue sans doute des cimetières anciens précédents.

Les deux dernières séries sont très instructives. La première, de M. Ranke, est l'analogue de la précédente empruntée au *Crania meridionalis* de M. Ecker: l'une est du pays de Bade, l'autre de la Bavière, c'est toute leur différence. La seconde provient d'une station unique dans une haute vallée du Puy-de-Dôme, et représente de la façon la plus homogène l'élément brachycéphale ethnique qui s'est répandu en France vers l'époque du bronze ou de la crémation et a submergé l'élément gaulois ou dolichocéphale néolithique, en laissant son influence s'exercer et se maintenir par toute la France. Les deux séries concernent la même

race, mais ayant pu être altérée dans un sens ou dans un autre. L'Auvergne est un pays montagneux hors du chemin des courants d'invasion ; la Bavière est un pays accidenté à un moindre degré, qui a été davantage traversé par l'élément dolichocéphale étranger. Il est donc curieux de constater leurs différences.

Le maximum des cas individuels tombe de même dans les deux séries. Un peu plus de 50 pour 100 sont rassemblés dans la division de 80 à 84 des brachycéphales. Nous sommes donc à l'aise, les divisions au-dessus et au-dessous vont nous donner la prédominance de telle ou telle influence. Or les divisions mésaticéphale et dolichocéphale, comprenant 10 unités, donnent 8 pour 100 chez les Auvergnats et 17 chez les Bavares ; et les divisions hyperbrachycéphale et ultrabrachycéphale, comprenant 10 unités également, donnent 40 pour 100 chez les Auvergnats et 30 seulement chez les Bavares. Les deux valeurs comparées, étant symétriquement placées de chaque côté de la division centrale des brachycéphales, on n'a qu'à retrancher l'une de l'autre pour avoir leur résultante dans chaque série. Les Auvergnats se trouvent ainsi avoir 32 pour 100 de prédominance de brachycéphalie et les Bavares 17 pour 100. Les Auvergnats sont donc aujourd'hui une expression plus pure de la race brachycéphale celtique de l'époque de la crémation que les Bavares. Les 9 pour 100 de mésaticéphales et dolichocéphales réunis, en plus chez les Bavares par rapport aux Auvergnats, sont l'expression de ce reste d'influence dolichocéphale ancienne, disparue chez ces derniers (du moins dans la vallée d'où la série étudiée provient, de Saint-Nectaire).

Les raisonnements auxquels se prête la nomenclature quinnaire de l'indice céphalique, c'est-à-dire le système des divisions égales de cet indice, peuvent se varier de bien des façons. Les tableaux qui en sont l'expression et dont nous donnons des échantillons permettent, par exemple, de comparer d'abord les groupes homologues dans le sens horizontal, c'est-à-dire dans différentes séries ; puis les groupes

symétriquement semblables, dans le sens vertical de chaque côté du groupe central. Elle permet aussi d'ajouter deux groupes voisins et de les comparer avec deux autres correspondants, etc. On peut mal raisonner, mais du moins n'est-on pas trompé par les chiffres mêmes, ainsi que cela a lieu dans le système des groupes inégaux partout suivi.

Je termine par un dernier tableau concernant les races néolithiques de France. Les deux premières séries montrent la répartition de la mésaticéphalie, de la dolichocéphalie, de l'hyperdolichocéphalie et de l'ultradolichocéphalie dans les stations servant de refuge aux descendants les plus avérés des anciennes races paléolithiques et soi-disant les plus purs ; elles montrent plus de dolichocéphales excessifs dans l'une et au contraire plus de mésaticéphales suspects dans l'autre. La troisième laisse voir dans les habitants qui ensevelissaient dans les dolmens, une proportionnalité toute différente : les ultradolichocéphales disparaissent, les hyperdolichocéphales augmentent, le maximum de fréquence apparaissant avec les mésaticéphales et deux groupes brachycéphales s'ajoutant, dont l'un très élevé. Je n'insiste pas sur la quatrième de provenances diverses, dans lesquelles dominent les dolmens du Nord. Dans les deux dernières, la progression dans le sens des brachycéphales augmente : dans les grottes de la Marne, il y en a 30 pour 100, dans la grotte d'Orrouy, 43 pour 100 ; toutefois dans la seconde, il y a 22,3 pour 100 d'hyperbrachycéphales, ce qui établit une communauté entre les dolmens de la Lozère et la grotte d'Orrouy.

Nombres proportionnels pour 100. Époque néolithique en France.

	Grotte de Beaumes- Chaudes. Lozère.	Grotte de l'Homme- Mort. Lozère.	Dolmens. Lozère.	Divers. Néolithique.	Grotte de Baye. Marne.	Grotte d'Orrouy. Oise.
60 à 64.....	2.9					
65 à 69.....	17.6	5.5	4.1	6.2		
70 à 74.....	67.6	77.7	42.5	46.8	30.0	25.0
75 à 79.....	11.7	16.6	29.1	40.6	50.0	31.2
80 à 84.....			12.5	4.6	25.0	31.2
85 à 89.....			12.5	1.5	5.0	12.5

En voilà assez pour montrer l'usage à faire de la nomenclature quinaire de l'indice céphalique. C'est l'unité de langage dans la méthode des moyennes sur laquelle je n'ai pas à insister, et la méthode de la sériation à grand module. Cet usage repose entièrement sur le principe des divisions égales et comparables par conséquent entre elles avec équité.

Le principe de l'égalité des divisions, je l'ai appliqué ici à l'indice céphalique, mais il est à appliquer à tous les indices, à toutes les mesures aussi bien anthropométriques que craniométriques, et partout il est appelé à fournir un moyen d'analyse assurément moins détaillé que celui de la sériation à petit module, mais plus commode, plus accessible au langage et se prêtant par conséquent mieux à la diffusion. Le système des sériations à petit module prend trop de place à l'impression. Celui des sériations à module plus grand, se confondant avec la nomenclature, favorise au contraire la tâche des travailleurs¹.

Suite de la discussion sur l'atavisme².

M. SANSON. M^{me} Clémence Royer a fait remarquer dans la dernière séance un fait qui me paraît être le meilleur exemple d'atavisme qu'on puisse citer. C'est celui du mâle, chez les abeilles, dont les formes sont tout à fait différentes de celles de la femelle et aussi de celles des ouvrières. Le bourdon ne peut ressembler à son père, par la raison bien simple qu'il n'en a pas, puisqu'il est toujours le produit d'une génération parthénogénésique. C'est donc très régulièrement que le bourdon hérite de son grand-père. C'est de l'atavisme régulier et infaillible.

L'atavisme constitue en réalité un véritable retour de qua-

¹ Voir P. Topinard, *Éléments d'anthropologie générale*, 1885. — *Nomenclature de l'indice céphalique*, in *Revue d'anthropologie*, 1885. — *La Réforme de la nomenclature de l'indice céphalique*, in *Revue d'anthropologie*, 1886, p. 136.

² C'est par suite d'une fausse interprétation d'une correction que cette partie avait été enlevée aux observations de M. Sanson (p. 87 et 88).

lités appartenant à la race. Si l'on s'est servi, en Angleterre et en Allemagne, des termes *rétrogradation* et *Rückschlag* ou *Rückschritt* comme synonymes du terme *atavisme*, c'est qu'on a voulu exprimer un état contraire à certaines visées de progrès industriel. L'atavisme que nous connaissons d'une manière positive n'est autre chose qu'un cas particulier de l'hérédité.

Quant à l'atavisme remontant à des millions de générations, nous ne pouvons dire scientifiquement en quoi il consiste. Les seuls cas d'atavisme que nous puissions interpréter d'une façon positive sont les cas de retour aux caractères d'une race que l'on connaît et que l'on a tenté de modifier.

Il faut bien savoir que c'est toujours une tentative plus ou moins chimérique, que de poursuivre la formation de races nouvelles au moyen de croisements. Si l'on ne s'en tient pas à un examen superficiel, on reconnaîtra que l'on obtient, en réalité, qu'une variation désordonnée. Si j'examine attentivement, par exemple, une série d'échantillons de laine provenant des moutons mérinos dits *soyeux* ou *Mauchamps*, je trouve tous les degrés intermédiaires entre la laine soyeuse et celle des vrais mérinos dont on a cru transformer complètement la race.

Ce n'est pas à tort que M. Fauvelle a fait une distinction entre l'action de l'hérédité et l'action répétée du milieu. On s'imagine, trop souvent, que la première peut remplacer la seconde, alors que celle-ci est absolument nécessaire. Si, par exemple, on veut obtenir des rejetons précoces, il ne suffit pas de s'adresser à des parents précoces, car les rejetons n'hériteront de la précocité des ascendants qu'à la condition d'être placés eux-mêmes dans un milieu favorable à la précocité. Dans le cas contraire, les rejetons de sujets précoces ne seront pas plus précoces que les rejetons de sujets qui ne présentaient point cette qualité ; ils risqueront même beaucoup de l'être moins. Il ne faut donc pas attribuer à l'hérédité ce qui appartient à l'action répétée du milieu.

Mais il ne faut pas nier la réalité de l'atavisme. On peut

distinguer l'hérédité des caractères individuels, l'hérédité des caractères de famille et l'hérédité des caractères de race. C'est cette dernière qui constitue l'atavisme.

Il ne faut pas non plus croire que la faculté de transmission héréditaire d'un individu soit constamment en rapport avec la force des caractères que cet individu possède. Le célèbre cheval Gladiateur, par exemple, était doué au plus haut degré de qualités très accentuées qu'il n'a pu transmettre à ses descendants. Il n'avait pas de puissance héréditaire, tandis que son père, moins heureusement doué que lui, en avait beaucoup. Pourquoi ? On n'en sait rien ; on le saura probablement plus tard. Dans l'état actuel de nos moyens d'investigation, aucune théorie vraiment scientifique de l'hérédité ne me paraît possible. Les explications qu'on nous propose ne sont que des produits de la pure imagination, dont la science n'est que trop encombrée. Il s'agit, pour le moment, d'enregistrer des faits et de les grouper, pour tâcher d'en découvrir la loi.

En résumé, l'atavisme est une réalité, bien qu'on ne puisse encore l'expliquer d'une façon satisfaisante, mais ce n'est pas une raison pour aller jusqu'à l'abus qui a été fait du mot.

La séance est levée à six heures.

Le secrétaire : MANOUVRIER.

427^e SÉANCE. — 4 mars 1886.

Présidence de M. LETOURNEAU, président.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

CORRESPONDANCE.

1^o Lettre de M. le président de la Société Gay-Lussac, qui invite la Société d'anthropologie à prendre part au congrès et à l'exposition scientifique et artistique qui auront lieu à Limoges du 31 mai au 5 juin prochain ;

2^e Lettre de M. J. Hoffman, curateur de la Société d'anthropologie de Washington, qui fait don au musée Broca de huit gravures polychromes représentant des indigènes de l'Alaska.

OUVRAGES OFFERTS.

WOLDRICH (J.). *Die ältesten Spuren der Cultur in Mitteleuropa*. Vienne, 1886, broch. in-8°, 25 pages.

ANDRÉE (R.). *Die Masken in der Völkerkunde*. Broch. in-4°, 30 pages, 1 planche.

LOE (A. DE). *Notice sur des antiquités franques découvertes à Harmignies*. Mons, 1884, broch. in-8°, 8 pages, 2 planches.

GAIDOZ et SÉBILLOT. *Bibliographie des traditions et de la littérature populaire des Francs d'outre-mer*. Paris, 1886, in-8°, 94 pages.

RICCARDI (P.). *Cefalometria dei Modenesi moderni*. Modène, 1883, broch. in-4°, 41 pages, 40 tableaux.

M. CHERVIN. J'ai l'honneur d'offrir à la Société un exemplaire de la proposition de loi relative au dénombrement de la population, déposée ces jours derniers sur le bureau de la Chambre des députés par M. Simyan, en son nom et au nom de plusieurs de ses collègues. La question a déjà été discutée ici en 1880. A cette époque, une commission fut nommée au ministère de l'intérieur, sous le haut patronage de Broca. Les travaux de cette commission, qui s'inspira des progrès réalisés à l'étranger dans l'exécution des opérations de recensement, eurent plusieurs résultats utiles, et des changements importants furent introduits dans la méthode suivie jusque-là.

Mais, à côté du recensement brut, il y a la question de l'utilisation scientifique des bulletins. Cette utilisation entraîne une dépense considérable, que, lors du dernier recensement, la direction des affaires départementales et communales du ministère de l'intérieur n'a pas cru devoir proposer. C'est ainsi qu'un dénombrement qui a coûté 2 millions aux communes, est resté inutilisé, le ministère n'ayant accordé que 4 000 francs pour le travail de mise en œuvre.

Un nouveau recensement allant avoir lieu, la question se représentait. Le ministère, en raison de la situation budgétaire actuelle, paraissant peu disposé à présenter aux Chambres une demande de crédits, quelques députés ont déposé la proposition de loi que j'offre à la Société.

Un autre point est visé par cette proposition.

Le dénombrement de la population est une opération administrative indispensable, puisqu'elle sert à établir l'assiette de certains impôts et à régler la proportionnalité en matière d'élections. Or, par une singulière anomalie, les citoyens ne sont pas obligés de se soumettre au recensement, et ils peuvent laisser sans réponse le questionnaire que leur remet l'administration. Il y a bien une loi de 1791, qui édicte des pénalités pour omission d'inscription sur les registres des hôtels et garnis; mais la Cour de cassation n'a pas jugé cette loi applicable en l'espèce : elle a, en effet, cassé une condamnation à 1 franc d'amende prononcée, en 1880, pour refus de réponse aux agents du dénombrement. Une loi était donc devenue nécessaire, pour mettre fin à une situation anormale. J'ajoute que la commission d'initiative de la Chambre conclut à la prise en considération.

Comme annexes à la proposition, on trouvera toute la législation étrangère sur la matière.

KERCKHOFFS (A.). *Cours complet de volapük*. Paris, 1886, in-12, 144 pages.

Discussion.

M. FOLEY demande ce que veut dire *volapük* et de quelle langue est tiré ce mot.

M. KERCKHOFFS. *Volapük* signifie littéralement *langue de l'univers*. *Pük* est une dérivation de l'anglais *speak*, parler; *vol* vient de *world*, univers. Les radicaux de la nouvelle langue universelle sont empruntés pour une grande partie à l'anglais; c'est ensuite le français qui a fourni le plus fort contingent, l'allemand vient en dernière ligne.

M. VINSON. Je ne puis que protester contre l'introduction

dans cette enceinte de questions qui me paraissent étrangères à la science. Le *volapük* n'est pas plus sérieux que toute autre langue artificielle ; et je trouverais fâcheux qu'on lui consacre le temps très précieux de la Société.

BERTILLON (ALPH.). *Identification anthropométrique. Instructions signalétiques*. Melun, 1885, 59 pages, 39 figures.

Discussion.

M. TOPINARD. Les observations que je ferai ont peu d'importance, car personne plus que moi ne suit avec autant d'intérêt les travaux de M. Alphonse Bertillon et n'est aussi convaincu qu'ils peuvent rendre de grands services à l'anthropologie. Cependant ces observations méritent d'être faites :

La première concerne la hauteur assis. Le siège qu'emploie M. Bertillon est trop haut. A cette hauteur, les mesures ne sont pas comparables entre elles au point de vue anthropologique. Les sujets ne s'assoient pas de même à cette hauteur, suivant qu'ils sont grands ou petits, gras ou maigres, ou suivant leurs habitudes. Au contraire, si l'on prend un siège de 10 à 25 centimètres (ce sont des extrêmes) et si l'on fait allonger en même temps les deux jambes parallèlement, les conditions deviennent constantes pour tous, et l'on peut comparer lesdites mesures de hauteur assis.

La seconde observation porte sur la couleur des yeux. Il est évident que la méthode qu'emploie M. Bertillon est excellente au point de vue de la détermination de l'individualité qui l'intéresse. Mais ce n'est pas celle que nous employons en anthropologie. L'iris a une couleur très complexe chez tout individu. Le grand cercle a une couleur, le petit cercle en a une autre ; il s'y ajoute des stries rayonnantes d'une couleur différente et souvent des taches. M. Bertillon tient compte de tout cela, il veut qu'on s'inquiète de la couleur du grand cercle, du petit, etc. Nous, en anthropologie, nous ne cherchons que la résultante générale, et c'est à distance que nous

regardons sous un jour déterminé, en un mot dans certaines conditions prescrites, les mêmes pour tous les observateurs. Il y a plus en anthropologie : il y a nécessité de simplifier les types ; les vingt de la Société sont inutiles, on peut les réduire à seize déjà. Trois tons suffisent dans chaque nuance ; M. Beddoe, avec raison, selon moi, va plus loin, il s'en tient à trois ou quatre types.

La troisième observation a trait aux types des caractères du nez, que M. Bertillon a beaucoup multipliés. Son tableau est très bon, je n'aurais rien à en retrancher, je ne veux que faire une remarque, c'est que ses vingt types de nez seraient trop pour des Instructions anthropologiques aux voyageurs.

Je profite de l'occasion pour dire que M. Alphonse Bertillon a eu l'obligeance de me prêter un grand nombre de ses premiers documents et que j'en ai fait usage pour mes *Éléments d'anthropologie générale* ; ce qui prouve la haute valeur que je leur donne. Je tiens à l'en remercier publiquement.

M. BERTILLON. Je crois que M. Topinard n'a pas exactement saisi une des conséquences de ces recherches. Entre l'anthropologie judiciaire et l'anthropologie scientifique, il y a similitude, sinon identité de but.

Celle-ci compare des races, celle-là des individus, afin d'établir leurs ressemblances et leurs différences. L'anthropologie ethnique crée des prototypes moyens qui sont la résultante d'un grand nombre d'observations individuelles, et elle les compare entre eux ; mais il est clair que la comparaison peut se faire entre ces types comme elle se fait entre deux individus. Les méthodes d'étude sont donc les mêmes. L'anthropologiste, d'autre part, choisit, parmi les caractères dont il compose ses types, ceux qui varient le plus d'une race à l'autre. Nous en faisons autant dans notre comparaison des individus, et il est remarquable que les caractères qui varient d'un individu à un autre soient précisément des caractères de race. Tel est l'indice céphalique, beaucoup plus va-

riable individuellement en France, où la population est le produit du croisement de dolichocéphales et de brachycéphales, qu'en Angleterre. Telle est encore la longueur très variable du doigt auriculaire, par rapport au médius, qui tient probablement à une cause ethnique.

En ce qui concerne la mesure des individus assis, je pense que M. Topinard serait fort embarrassé de faire asseoir un sujet sur un siège de 10 centimètres et même de 20. C'est une nécessité pratique qui m'a amené à donner au siège une hauteur de 40 centimètres.

La question de la couleur des yeux n'a jamais, que je sache, été étudiée expérimentalement. Pour cela, il fallait faire dans un asile par exemple, des observations répétées, à plusieurs mois d'intervalle et sur les mêmes sujets, comparer les termes des descriptions d'une séance à une autre, et rechercher la cause des divergences, etc. C'est ce que je pense seul avoir fait. M. Topinard me dit que ces recherches ne sauraient servir à l'anthropologie ; je n'en sais rien. Avant de décider si telle recherche, tel procédé est utile ou inutile pour tel objet, il faut l'avoir expérimenté.

Pour les formes du nez, il n'est pas indifférent d'en établir la situation en commençant par une forme ou par une autre. Je montre que l'on arrive par degrés du nez à dos excavé au nez à dos convexe, en passant par celui à arête rectiligne. Il en est de même pour les divers degrés d'inclinaison de la sous-cloison.

M. TOPINARD. M. Bertillon répond à une objection générale que je n'ai pas faite. J'en garderais bien de dire que ses observations s'écartant d'une manière générale des nôtres et ne peuvent être utiles en anthropologie. La preuve que je ne le pense pas, c'est que j'ai utilisé dans mes *Éléments d'anthropologie* bon nombre de mesures prises par M. Bertillon. Je n'ai parlé que des yeux : la méthode de M. Bertillon et celle de la Société ne sont pas les mêmes ; voilà tout ce que je tiens à dire. Il distingue la couleur particulière du grand cercle de celle du petit cercle et de leurs diverses associations. Nous ne le faisons

pas, nous ne cherchons que l'impression générale produite sur un observateur à une distance convenable.

Quant à la hauteur du siège dont j'ai parlé, elle repose sur une expérience personnelle; 40 centimètres est un minimum au point de vue de la commodité, mais il a sa raison d'être; la *botte anthropométrique* que je recommande à cette hauteur et sert utilement lorsque dans un endroit quelconque le voyageur manque de banc ou de siège dans les conditions voulues. Dans notre laboratoire, notre banc a 23 centimètres; c'est pour moi le maximum de hauteur. En somme, mon observation principale persiste. J'ai dit que la méthode de M. Bertillon lui est personnelle et que ce n'est aucune de celles qu'on suit et qu'on recommande: ni celle de la Société, ni celles de M. Beddoe ou des Allemands.

M. LAGNEAU. La multiplicité des caractères anthropologiques notés par M. Alph. Bertillon ne peut être qu'avantageuse si les principaux de ces caractères sont les mêmes que ceux indiqués dans les Instructions de la Société d'anthropologie. Il importe qu'on puisse comparer les résultats obtenus par notre collègue avec ceux recueillis conformément aux Instructions. Parmi ces nombreux caractères, tenant compte de leur subordination relative, on peut toujours étudier statistiquement ceux que l'on croit les plus importants. Pour toutes recherches statistiques, le grand nombre des sujets observés importe surtout; et, [d'après notre collègue, le nombre des observations déjà recueillies serait considérable.

D'après l'indication du lieu de naissance des individus observés, il serait intéressant d'étudier la répartition territoriale des différents caractères. On arriverait ainsi à mieux connaître la caractéristique anthropologique des habitants des différentes régions de la France, à mieux déterminer la répartition des différents éléments ethniques ayant concouru à la formation de notre population. En 1869, dans quelques recherches anthropologiques sur les conscrits et les soldats, j'ai déjà montré quel intérêt de semblables recherches pou-

vaient avoir pour la connaissance de notre ethnogénie¹.

Parmi les nombreux caractères anthropologiques, M. Alph. Bertillon fait remarquer que l'on constate des différences notables dans la longueur relative des doigts de la main, suivant les individus, vraisemblablement suivant les races. Dans mon *Anthropologie de la France*, j'ai également rappelé une remarque analogue faite par des fabricants de gants. A propos de femmes d'origine espagnole, basque ou aquitanique, de race ibérienne, habitant le Mexique, les Antilles, l'Amérique du Sud, je disais : « Leurs mains petites, courtes, et généralement grasses, au cinquième doigt presque aussi long que le quatrième, seraient connues de nos gantiers exportateurs². »

CANDIDATURES.

M. PIKETTY, archéologue, présenté par MM. G. et A. de Mortillet et Salmon; M. ALEZAIS, présenté par MM. Fallot, Chudzinski et Topinard, demandent le titre de membres titulaires.

M. E. A. BARBER, maître ès arts de l'Université de Philadelphie, éditeur adjoint de l'*Antiquarian*, est présenté par MM. de Nadaillac, Ploix, Lagneau, de Beaufort et Piétrement comme correspondant étranger.

ÉLECTIONS.

M. LAIR et M^{lle} AMOUROUSMEAU sont élus membres titulaires.

¹ *Bull. de la Soc. d'anthrop.*, 29 juillet 1869, 2^e série, t. IV, p. 581.

² France (*Anthropologie*) : *Dictionnaire encyclopédique des sciences médicales*, 4^e série, t. IV, p. 636, 1879.

COMMUNICATIONS.

La Pierre de Lenape ;

PAR M. DE NADAILLAC.

J'ai promis, dans votre dernière séance, de vous apporter quelques renseignements sur une pierre récemment découverte dans le comté de Bucks (Pensylvanie) et connue sous le nom de *Pierre de Lenape*, en souvenir d'une ancienne tribu indienne.

Cette pierre, qui mesure 11 centimètres de longueur sur 4 environ dans sa partie moyenne, est percée de deux trous de suspension ; elle rentre donc dans la catégorie de celles appelées *Gorget Stones*, qu'on peut comparer à nos anciens gorgerins. Elles ont été recueillies en grand nombre dans l'Amérique du Nord et leur destination, qui a cependant donné lieu à de longues controverses, ne paraît pas douteuse. C'étaient des ornements, de véritables décorations dont se paraient les guerriers en souvenir ou comme récompense de leurs exploits ; fréquemment même on retrouve le *Gorget Stone* déposé sur la poitrine d'un squelette.

Ces pierres étaient souvent chargées d'ornements, plus rarement de traits grossièrement gravés figurant des objets animés. Celle qui nous occupe représente un mammoth (*Elephas primigenius*). Il s'approche d'un village indien dont on prétend découvrir les wigwams à travers les sapins. Quatre hommes se présentent devant le monstre ; l'un d'eux tient un arc et la flèche qu'il vient de décocher est entrée dans le flanc de l'éléphant ; plus loin se tient un autre guerrier avec une couronne de plumes ; un troisième est assis et semble fumer une pipe, tandis que le quatrième, gisant sous les pieds de l'animal irrité, est écrasé par son poids. Le soleil, la lune et les étoiles président au combat et les éclats de la foudre viennent frapper le mammoth, au moment où tout va disparaître devant lui.

Nous avons là la reproduction d'une vieille légende qui se

retrouve chez les Leni-Lenape, les Delaware et chez presque tous les Indiens. Des animaux d'une taille et d'une force immenses faisaient à leurs ancêtres une guerre incessante ; pour les uns c'étaient des ours, pour d'autres, des buffles ou même des élans. Tous les Peaux-Rouges auraient sûrement péri, si le Grand-Esprit n'avait pris pitié d'eux. Il lança son tonnerre qui atteignit successivement tous ces monstres. Un seul survécut, bien que blessé, il franchit par des bonds prodigieux l'Ohio, le Wabash, l'Illinois et arriva aux grands lacs du Canada, où les Indiens croient qu'il vit encore aujourd'hui.

Les sociétés scientifiques des Etats-Unis se sont livrées à de longues discussions sur l'authenticité de cette pierre. Les Américains s'attachent avec enthousiasme à toutes les questions qui concernent l'antique passé de leur continent, et les musées publics et privés s'enrichissent chaque jour du produit des fouilles innombrables qui ont été entreprises sur tous les points du territoire. Malheureusement, le haut prix qu'ont atteint ces objets, ceux surtout qui rappellent les mœurs ou les coutumes des Indiens, excite l'ardeur des faussaires et nulle part la fraude n'a été plus audacieuse ni, hélas ! plus rémunératrice. Les circonstances de la découverte étaient aussi de nature à augmenter la défiance. La pierre avait été trouvée dès 1872, par un jeune laboureur nommé Hansell ; il la conserva pendant plusieurs années avec d'autres reliques qu'il attribuait aux Indiens, notamment des pointes de flèche en silex et des pierres de fronde. En 1881, il vendit tout le lot moyennant la somme de 2 dollars et demi (12 fr. 50) à un de ses voisins ; un morceau manquait à la pierre, Hansell fit de nouvelles recherches dans le champ qui depuis sa première visite avait été labouré à plusieurs reprises et il fut assez heureux pour retrouver le morceau manquant, qu'il donna cette fois gratuitement à son acquéreur. Ces faits, les circonstances de la découverte et de la vente ont été attestés sous serment devant les magistrats locaux et la minime somme pour laquelle la pierre a été vendue semble exclure toute pensée de fraude.

Une autre objection, et c'est la seule qui puisse intéresser la Société, est plus importante. On nie que les éléphants aient vécu sur le continent américain et ceux mêmes qui admettent leur existence les disent disparus bien avant l'arrivée des Indiens. Or, si la pierre de Lenape est authentique, il ne peut être douteux que l'artiste connaissait l'éléphant, sinon de vue, tout au moins par une tradition récente.

Cette dernière réponse me paraît la plus plausible en présence des représentations nombreuses d'éléphants qu'il est facile de citer¹.

Je ne veux pas m'appuyer sur le mound situé à une petite distance de la jonction du Wisconsin et du Mississipi et figurant soit un éléphant, soit un mastodonte. Aucune affirmation n'est ici, je le reconnais, possible. Mais je citerai deux pipes trouvées dans le comté Louisa (Iowa). Là aucun doute n'est permis et la représentation est des plus fidèles. Dans l'impossibilité de la nier, on a contesté l'authenticité de ces pipes. Ce n'est pas là un procédé nouveau; il en a été de même pour tous les objets préhistoriques. La question m'a été soumise et ce qui peut paraître original, le principal argument mis en avant pour nier l'authenticité des pipes a déterminé chez moi une conviction contraire. On arguait, en effet, de l'absence de défenses pour nier qu'elles pussent figurer un éléphant. Mais, ai-je répondu, si les pipes étaient l'œuvre d'un faussaire, il n'aurait pas manqué d'imiter les défenses si caractéristiques de l'animal; c'est là, il semble, un argument péremptoire.

Nous possédons d'autres faits; certains ornements des monuments d'Uxmal, ceux du palais des nonnes notamment, ou bien encore ceux de la Casa Grande de Zayi, imitent assez

¹ Les mastodontes, qu'on pourrait confondre avec les mammoths, ont vécu en Amérique, même dans les temps historiques. Des faits aujourd'hui hors de doute ont prouvé qu'ils étaient contemporains de l'homme. Ces animaux se rapprochaient des éléphants par leur crâne bombé, leurs longues défenses, leur démarche lourde, leur taille gigantesque. Ils en différaient absolument par leurs molaires mamelonnées et réunies de manière à former des collines transversales sans aucune espèce de ciment.

exactement la trompe d'un éléphant. La coiffure du grand prêtre dans un des bas-reliefs de Palenqué ne peut laisser aucun doute ; on reconnaît facilement la tête d'un proboscien avec sa trompe et ses défenses. Un de mes amis, le comte de Sartiges, alors jeune attaché d'ambassade, a vu au musée de la Paz (Bolivie) deux vases récemment découverts portant des figures d'éléphants. Il serait facile de multiplier ces faits ; tous tendent à prouver que l'Américain des anciens temps connaissait, comme je l'ai dit, les grands probosciens, soit de vue, soit par une tradition récente.

Rien ne s'oppose donc à ce que le *Lenape-Stone* soit une relique des vieux Indiens, mais il est difficile de rien affirmer sans avoir eu sous les yeux la pierre elle-même.

Je dirai, en terminant, que les gravures ou sculptures sur roche datant des temps paléolithiques sont très rares en Europe ; on ne les a guère rencontrées en nombre suffisant pour pouvoir affirmer les dispositions artistiques de la race que dans quelques cavernes du midi de la France ou à Thayngen, en Suisse, où elles témoignent d'un art véritablement remarquable. En dehors de ces points, je ne vois guère à citer qu'une tête d'équidé trouvée à Cresswell, en Angleterre, et quelques ébauches assez grossières provenant des grottes de la Belgique. En Amérique, il n'en est pas de même et les pictographies, c'est le nom général donné aux peintures, aux gravures, aux sculptures sur roches ou sur les parois des cavernes, ainsi que les vases imitant les végétaux ou les animaux trouvés sous les mounds ou aux pieds des Cliff-Houses, montrent un art supérieur à celui de nos vieux ancêtres. Il convient cependant d'ajouter que les pictographies ou les vases de l'Amérique sont d'une époque bien plus récente, sans que nos connaissances actuelles permettent de les dater avec quelque certitude.

Telles sont les observations que j'avais à soumettre à la Société sur la lettre qui a été lue devant elle. Pour les résumer, il est possible que la pierre de Lenape date des temps précolombiens, peut-être même d'une époque plus ancienne

encore ; c'est actuellement la seule conclusion que l'on puisse émettre, et sans avoir vu la pierre elle-même, il est impossible de dire si les gravures ont été exécutées avec une pointe de silex ou bien avec des instruments en métal.

M. TOPINARD. L'auteur, dans ce mémoire, dit avoir fait des recherches sur les dates de certains conciles ou synodes et ordonnances de Lima interdisant aux indigènes de se déformer la tête, et ne pas les avoir trouvées. J'ai depuis vérifié ces dates, elles sont très exactes. J'ai relu également le texte latin ayant trait au synode et le texte espagnol ayant trait à l'ordonnance. Il n'y a pas de doute possible sur leur existence et leur signification. Plusieurs auteurs ont déjà, du reste, et à plusieurs reprises parlé de ce double fait.

L'ambre dans le département des Basses-Alpes ;

PAR M. L. BONNEMÈRE.

L'été dernier, me trouvant à Digne, dans les Basses-Alpes, j'eus la bonne fortune de visiter la précieuse collection du docteur Ollivier, l'explorateur bien connu des sépultures préhistoriques de la région.

Parmi les pièces qui me frappèrent le plus, je veux signaler aujourd'hui à l'attention de la Société d'anthropologie de superbes colliers d'ambre aux perles de nuances diverses recueillis par lui-même.

M. Ollivier, que je questionnai à leur égard, me dit que la matière de ces antiques bijoux n'était pas rare dans les Basses-Alpes. On trouve surtout beaucoup d'ambre à Salignac, petite localité qui n'est pas très éloignée de Digne. Dans ce village, il porte le nom de pierre qui brûle, *petra cremarela*, en langue du pays. L'ambre de Salignac est toujours plus ou moins rouge, pareil, en un mot, à l'échantillon que j'ai l'honneur de présenter aujourd'hui à la Société.

Autrefois on en récoltait en assez grande quantité pour que certains paysans s'en servissent en guise de résine. Ils mettaient un fragment de cette matière dans une petite fourche

en bois fendu et éclairaient de la sorte leurs modestes demeures. On conçoit maintenant pourquoi ils lui donnaient le nom de *pièce cremarela*.

Dans le département des Hautes-Alpes on trouve également de l'ambre. Je n'en veux d'autre preuve que le passage suivant. Je l'extrais de l'Histoire des Hautes-Alpes, de Ladoucette. « Près de Monétier-Allemont, sur le sommet de la montagne dite *la Plâtrerie*, au bas de laquelle on a bâti le village de Lazer, le soc de la charrue et un éboulement ont mis au jour des tombeaux antiques et des ossements, au milieu desquels étaient beaucoup de cercles de bronze et de petits pains de bitume de la couleur de la colophane et de l'odeur de l'encens... »

C'est évidemment de morceaux d'ambre dont il s'agit dans ce curieux fragment.

La séance est levée à six heures.

L'un des secrétaires : HERVÉ.

123^e SÉANCE. — 18 mars 1886.

Présidence de M. LETOURNEAU, président.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

A propos du procès-verbal.

M. d'ACY. La discussion qui s'est engagée, il y a quinze jours, sur les chiens avec ou sans queue m'a rappelé qu'un de mes parents, le comte d'Acy, avait des chiens d'arrêt, griffons de qualité supérieure, que l'on peut dire sans queue, et qu'il en avait obtenu plusieurs générations.

Je lui ai demandé des renseignements sur ces intéressants animaux. Il m'a donné ceux dont il se souvient ; ils ne sont pas aussi complets que je l'aurais désiré ; cependant, ils ne manquent peut-être pas complètement d'intérêt.

J'ai donc l'honneur de présenter à la Société le portrait photographique d'une chienne née, je peux dire, sans queue, puisque le moignon qui remplaçait la queue n'avait que 2 ou 3 centimètres. Malheureusement ce portrait n'a pas été fait dans une intention scientifique. La bête est couchée; et, bien qu'elle soit de profil, ses longs poils empêchent de juger de ce qui manquait à son arrière-train; on pourrait croire que la queue était repliée, comme cela arrive souvent dans cette position, tandis qu'elle n'existait pas.

Cette chienne, qu'on appelait *Léa* et qui était exceptionnelle comme intelligence et comme qualités de bête d'arrêt, était issue d'un père et d'une mère sans queue. Le père venait de chez M. Fessard, agent de change, propriétaire alors de ce que j'appellerai cette race sans queue, sans prétendre cependant que nous soyons en face d'une véritable race; la mère avait très probablement la même origine.

Léa I^{re} a produit chez mon cousin (2^e génération): *Nica*, qui a été mère de (3^e génération) *Léa II^e*, laquelle a eu (4^e génération) un fils *X*, d'un chien orné d'un bout de queue de 5 centimètres.

Léa I^{re} n'a jamais eu que des petits sans queue, ou avec un bout de 4 ou 5 centimètres. Le père était lui-même sans queue.

Les autres chiennes, même accouplées avec des chiens de race différente, ont toujours eu des petits tout à fait sans queue, et d'autres avec des bouts de queue de 5 à 6 centimètres. De rares exceptions ont seules fourni des queues plus longues.

J'aurais voulu pouvoir soumettre à la Société des renseignements plus complets et plus précis. Mais l'élevage n'a pas été fait avec les soins et l'exactitude qui seraient nécessaires pour les obtenir; et il est bien difficile, pour ne pas dire impossible, ainsi que M. Sanson le faisait remarquer l'autre jour, d'arriver à quelque chose d'absolument certain, quand il s'agit de la gent canine.

COMMUNICATIONS DU BUREAU.

M. LE PRÉSIDENT annonce la mort de M. A. Courty, titulaire du 4 juillet 1878.

OUVRAGES OFFERTS.

RICOUX (R.). *La population européenne en Algérie pendant l'année 1884*. Philippeville, 1885, broch. in-8°, 32 pages, 28 tableaux.

R.-P. RAIMBAUT. *Dictionnaire français-soso et soso-français*. Sierra-Leone, 1885, in-12, 164 pages.

— *Catéchisme français-soso*. Sierra-Leone, 1885, in-12, 224 pages.

MISSION DU GABON. *Dictionnaire français-pongoué*. Paris, 1877, in-12, 354 pages.

— *Dictionnaire pongoué-français*. Paris, 1881, in-12, 287 pages.

— *Catéchisme pongoué*. Paris, 1869, in-18, 97 pages.

— *Souffrances de N.-S. Jésus-Christ et de la vierge Marie, sa mère* (en pongoué). Bar-le-Duc, 1877, in-12, 109 pages.

P. LE BERRE. *Grammaire de la langue pongouée*. Paris, 1873, in-12, 223 pages.

A. KOBÈS. *Grammaire de la langue volofe*. Saint-Joseph de Ngasobil, 1869, in-8°, 360 pages.

MISSION DES DEUX GUINÉES. *Dictionnaire volof-français et français-volof*. Dakar, 1855, in-16, 242 pages.

— *Principes de la langue volofe*. Dakar, 1855, in-18, 56 pages.

— *Catéchisme français-volof*. Dakar, 1862, volume in-32, 362 pages.

Goux. *Catéchisme en langue créole*. Paris, 1842, in-32, 72 pages.

Dictionnaire encyclopédique des sciences médicales, t. II à XX, Paris, 10 vol. in-8°.

OBJETS OFFERTS.

Crâne de gorille. — M. LETOURNEAU offre à la Société, de la part de M^{me} veuve Lebret, le crâne d'un gorille.

Discussion.

M. MANOUVRIER. Ce crâne offre un intérêt tout particulier, en raison de l'âge de l'individu dont il provient. Bien que cet individu ne fût pas complètement adulte, puisque la suture basilaire n'est pas encore fermée, il possédait déjà des crêtes très développées. Malgré la présence de la crête sagittale, les sutures coronales sont encore très visibles jusque sur le sommet de cette crête. Mais la suture lambdoïde a complètement disparu, de sorte que, chez ce gorille, la synostose des sutures postérieures a précédé celle des sutures antérieures. La suture nasale est déjà fermée. Les dents de sagesse sont sorties et sont très volumineuses ; on sait d'ailleurs que l'éruption de ces dents est très précoce déjà chez les races humaines sauvages, et il y a lieu de croire que, chez les anthropoïdes, elle suit immédiatement l'éruption des deuxièmes molaires.

Il n'y a qu'une incisive à droite et la voûte palatine paraît être plus étroite de ce côté.

M. HENVÉ. Le volume des prémolaires va en décroissant de la première à la deuxième, aussi bien que dans l'espèce humaine.

M. TOPINARD. J'ai examiné, au point de vue du volume croissant et décroissant des molaires, tous les crânes de carnassiers, de singes ordinaires et d'anthropoïdes que nous connaissons, ainsi que quelques centaines de mâchoires humaines. Je publierai prochainement une note sur ce sujet. Mais dès à présent je puis dire que ma résultante générale, c'est que le volume décroît d'avant en arrière chez l'homme, qu'il croît, au contraire, chez les singes ordinaires et qu'il ne croît ni ne décroît chez les anthropoïdes. Toutefois, il y a bien des

anthropoïdes et même quelques mâchoires humaines qui présentent la disposition des singes ordinaires, de même qu'il y a des anthropoïdes qui offrent la disposition humaine.

Crâne d'un assassin. — M. TOPINARD offre à la Société, de la part de M^{me} veuve Jacquart (de Tours), le crâne de Clément, l'assassin de Paul-Louis Courier.

Discussion.

M. MANOUVRIER. Ce crâne présente une synostose prématurée de la suture sagittale, ou tout au moins une synostose précoce caractérisée par son effacement absolu, alors que les autres sutures sont encore ouvertes. J'ai fait récemment, en commun avec M. Chantre, un travail destiné à montrer l'influence que peut avoir, sur la forme d'un crâne, la synostose prématurée de la suture sagittale survenue non pas dans les premières années de la vie, mais à un âge où l'accroissement de l'encéphale est plus rapproché de sa limite. Dans ce cas, l'accroissement cérébral postérieur à la synostose ne sera pas suffisant pour produire la scaphocéphalie, mais il pourra influencer sur les dimensions des diamètres transversal et antéro-postérieur, assez pour produire la dolichocéphalie sans déformation apparente. J'ai rencontré déjà un certain nombre de ces cas suspects, et notamment, au musée de Lyon, un crâne très dolichocéphale et non scaphocéphale du département de l'Ain dont la suture sagittale avait subi une synostose prématurée. L'indice céphalique de ce crâne était de 72 ; or, une trentaine d'autres crânes de même provenance, mesurés par M. Chantre, avaient tous des indices supérieurs à 80. Il est donc nécessaire de mettre hors série tous les crânes qui présentent une synostose sagittale manifestement prématurée. Le crâne d'assassin qui vient de nous être offert est dans ce cas.

M. TOPINARD. M. Manouvrier donne comme une nouveauté la découverte qu'il aurait faite de la synostose de la sagittale sans déformation. Il y a bien des années que la question a été jugée ici. Elle y a été examinée plusieurs fois et je me

suis évertué à rassembler dans notre musée un fonds de pièces, une trentaine peut-être, offrant les trois cas qui se présentent : avec scaphocéphalie ordinaire, avec déformation annulaire et sans aucune déformation ; sans parler des formes de passage de la scaphocéphalie typique à la déformation annulaire et des variétés qui s'y rattachent. Je n'ai plus à revenir sur ce sujet.

M. MANOUVRIER. J'ai eu précisément à combattre, dans le travail auquel je viens de faire allusion, l'opinion de M. Topinard. Quand un crâne, dont la suture sagittale est synostosée avec les caractères de la prématuration, ne présente pas de traces de scaphocéphalie, M. Topinard le déclare non déformé. Je prétends qu'il a tort, car si une synostose sagittale prématurée constitue un obstacle à l'accroissement du crâne en largeur tout en permettant l'accroissement en longueur, ce qui est hors de doute ; et si, d'autre part, un crâne synostosé de la sorte est dolichocéphale alors que les crânes provenant du même pays sont brachycéphales, j'ai une bonne raison pour suspecter cette dolichocéphalie comme pouvant être anormale, bien qu'elle n'aille pas jusqu'à la scaphocéphalie, même peu accentuée.

MM. FAUVELLE et PIÉTREMENT font observer que l'assassin de Paul-Louis Courier est resté judiciairement inconnu.

M. FAUVELLE ajoute qu'il pourrait y avoir inconvénient de qualifier d'assassin, dans les publications de la Société, un homme dont il peut exister encore des descendants directs ou collatéraux, alors que les poursuites juridiques provoquées par la mort tragique de l'illustre vigneron de la Chavonnière n'ont donné aucun résultat.

M. MANOUVRIER dit que cette précaution est d'autant plus nécessaire que le crâne en question présente une anomalie.

CANDIDATURES.

M^{me} KAHAN (Bertha), licenciée ès-sciences, présentée par MM. Duval (M.), Bordier et Chudzinski, demande le titre de membre titulaire.

ÉLECTIONS.

MM. PIKETTY et H. ALEZAIS sont élus membres titulaires.
M. E.-A. BARBER est élu correspondant étranger.

RAPPORTS SCIENTIFIQUES.

Description morphologique du cerveau de Gambetta ;

PAR MM. CHUDZINSKI ET MATRIAS DUVAL.

J'ai l'honneur de déposer sur le bureau le rapport et les pièces relatives à l'étude morphologique du cerveau de Gambetta. Ce cerveau a été moulé par M. Chudzinski avec l'habileté qu'il apporte dans toutes les opérations de ce genre. C'est d'après ces moulages que j'ai pu exécuter, à l'aide du stéréographe de Broca, les dessins qui accompagnent ce rapport, dessins qui ont été réduits à moitié de grandeur naturelle (en diamètre) afin de pouvoir trouver place dans nos *Bulletins*. Nous avons procédé ici comme nous l'avons fait précédemment pour les cerveaux de Louis Asseline (*Bulletins*, 1883, p. 260); d'Assezat (*ibid.*, p. 328), et de Coudereau (*ibid.*, p. 377); les figures ont été exécutées par les mêmes procédés qui nous donnent les plus sûres garanties d'exactitude. Pour la description actuelle, nous avons cru devoir multiplier davantage les figures, c'est-à-dire donner des vues plus spéciales du pôle frontal (ci-après fig. 4), du pôle occipital (fig. 8), et enfin, pour la face inférieure, une figure qui donne les rapports et l'étendue de la masse cérébelleuse relativement à la région correspondante des hémisphères (fig. 5 bis).

1. SCISSIONS ET SILLONS.

1. Scissure de Sylvius.

A droite (fig. 4), branche postérieure (S') : son extrémité est largement ramifiée (trois subdivisions, dont l'antérieure elle-

même bifurquée); l'ensemble de la scissure est tortueux. Branche antérieure (S') : relativement longue, circonscrivant avec la *branche ascendante de Broca* (s) un cap cunéiforme.

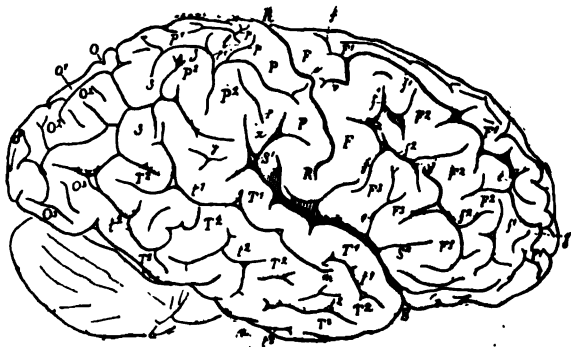


Fig. 11.

A *gauche* (fig. 2), branche postérieure (S') plus rectiligne que de l'autre côté et à peine ramifiée à son extrémité postérieure. Branche antérieure (S'') plus couchée (horizontale) et formant, avec la branche ascendante (s), un très large cap, subdivisé en deux processus cunéiformes, dont l'antérieur, plus grand, est nettement séparé du postérieur, et par une branche accessoire de la scissure (a) et par une incisure superficielle (b).

2. Scissure de Rolando.

A *droite*, presque rectiligne (RR) en haut; son coude supérieur est rudimentaire; elle se brise en sa partie moyenne, formant un coude presque en angle droit (en c, fig. 1 et 3).

A *gauche*, plus flexueuse avec le même coude, mais moins accentué que de l'autre côté (c, fig. 2 et 3).

3. Sillon pré-rolandique.

A *droite*, très flexueux et très ramifié dans sa portion inférieure (quatre branches en haut et une en bas : f, f, fig. 1 et 3).

¹ Dans cette figure, comme dans les suivantes, la notation cérébrale a été faite selon la nomenclature adoptée par Broca.

A gauche, plus ramifié (*f*, *f*, fig. 2 et 3) dans sa portion supérieure, plus simple dans sa portion inférieure (seulement

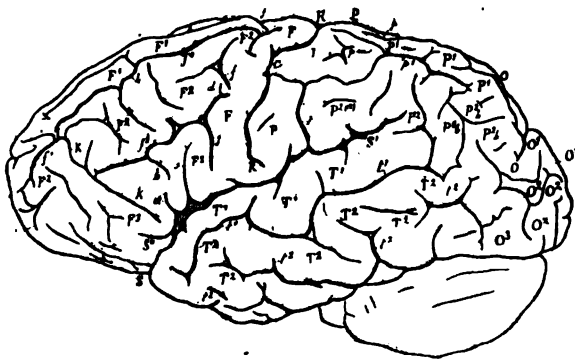


Fig. 2.

deux ramifications en haut); cette portion inférieure est interrompue dans sa profondeur par un pli anastomotique profond appartenant au second pied de la seconde frontale (en *d*, fig. 2 et 3).

4. Premier sillon frontal.

A droite, presque continu (*f'*, *f'*, fig. 1 et 3), mais très richement ondulé en dent de scie : il n'y a guère que deux plis anastomotiques qui l'interrompent, dans sa profondeur, à la partie la plus antérieure (en *e* et *g*, fig. 1 et 4).

A gauche (*f'*, *f'*, fig. 2, 3 et 4), un peu plus simple, c'est-à-dire moins ondulé; interrompu seulement en sa partie moyenne par un pli anastomotique très profond (en *h*, fig. 2). En avant, le sillon s'avance jusque dans la partie correspondante du lobule sus-orbitaire (en *i*, fig. 2 et 4).

5. Deuxième sillon frontal.

A droite, très compliqué (*f''*, *f''*, fig. 1), très tortueux et donnant à chaque inflexion de longues ramifications latérales; interrompu à sa partie moyenne par un pli anastomotique relativement peu profond (*j*, fig. 1).

A gauche, presque rectiligne avec ramifications courtes, et, à sa partie antérieure, se jetant dans un sillon oblique (*k, k*,

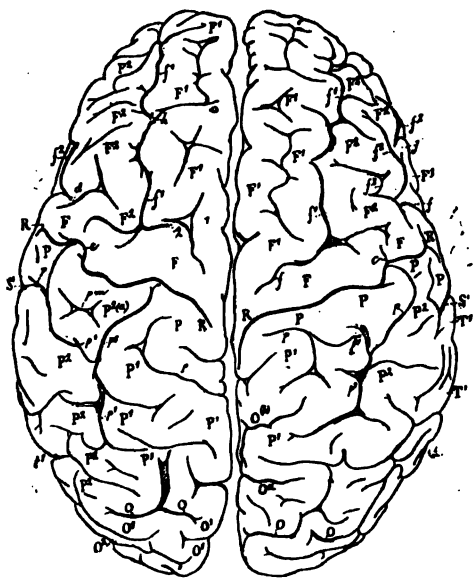


Fig. 3.

fig. 2 et 4), très long, qui part du cap (segment cunéiforme antérieur) et se dirige obliquement en avant et en haut pour aller se jeter dans le premier sillon frontal.

6. Sillon post-rolandique.

A droite, il est brisé (*p, p*, fig. 1 et 3), c'est-à-dire formé de deux parties qui se joignent en formant un angle ouvert en avant; au niveau de cette jonction est un pli anastomotique (*l*, fig. 1; *l'*, fig. 3) moyennement profond, qui forme un second pied au lobule pariétal supérieur. La partie supérieure de ce sillon présente quatre longues ramifications; la partie inférieure, courte, très oblique en avant, est flexueuse et terminée en bas par deux courtes branches de bifurcation.

A gauche, très irrégulier; se compose de trois portions inégales: l'une supérieure (*p*, fig. 3), qui vient de la face

interne de l'hémisphère, descend en bas et en avant, et se recourbe fortement en crochet pour entamer l'extrémité supérieure de la pariétale ascendante ; la seconde, ou moyenne,

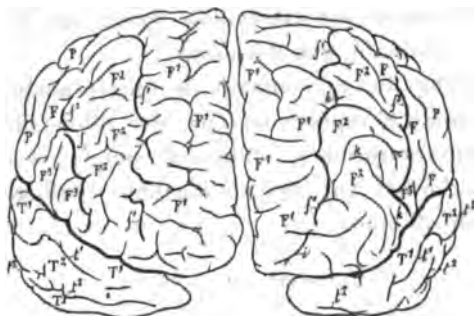


Fig. 4.

représentée par une courte incisure bifurquée à chaque extrémité (*p*, *m*, fig. 2 et 3) ; la troisième, courte aussi, flexueuse, bifurquée à son extrémité supérieure (la bifurcation postérieure tombant dans un rameau du sillon inter-pariétal), et, par son extrémité inférieure, tombant, en apparence, dans la scissure de Sylvius (pli anastomotique profond).

7. Sillon pariétal (inter-pariétal).

A droite, tortueux et riche en longues ramifications (trois en haut et deux en bas : *p*¹, fig. 1 et 3).

A gauche, plus long, presque aussi tortueux (*p*¹, fig. 2 et 3), pourvu de très longues ramifications, dont deux, très remarquables, se dirigent en avant et coupent la circonvolution pariétale ascendante en trois tronçons (voir ci-après).

8. Premier sillon temporal.

A droite (fig. 1), très long, très tortueux et riche en ramifications latérales ; interrompu, à la jonction de son tiers antérieur avec son tiers moyen, par un pli anastomotique (*m*, fig. 1) moyennement profond ; son extrémité postérieure se bifurque en deux branches.

A gauche, semblablement disposé (fig. 2).

9. Deuxième sillon temporal.

A droite, composé de trois portions : une antérieure légèrement courbée (fig. 4 et 5) ; une moyenne, courte, qui, avec les ramifications de ses extrémités, figure une H (fig. 4) ; enfin une postérieure, peu flexueuse.

A gauche (fig. 2 et 5), composé de quatre portions, dont deux moyennes, et représentées par des sillons obliques et ramifiés : une antérieure, oblique et simple, et enfin une postérieure, formée par cinq ramifications confluant en une sorte d'étoile allongée.

10. Troisième sillon temporal.

A droite (fig. 5), n'existe réellement qu'en avant, où il est rectiligne et bifurqué à ses deux extrémités ; en arrière, il est représenté par deux simples incisions, dont la direction générale est transversale, la postérieure étant de beaucoup la plus longue (α , α , fig. 5).

A gauche, n'est représenté que dans ses deux tiers postérieurs par une ligne brisée, obliquement ascendante d'avant en arrière, son extrémité postérieure arrivant sur la face externe de l'hémisphère.

11. Quatrième sillon temporal.

A droite (fig. 5), très long et flexueux ; extrémités antérieure et postérieure bifurquées ; cette dernière va jusqu'au pôle occipital.

A gauche, même disposition ; seulement son tiers postérieur décrit un arc à concavité externe et inférieure.

12. Scissure occipitale.

A droite, la partie interne (O', fig. 6) forme une ligne brisée présentant deux coudes : l'un, inférieur, dirigé en avant ; l'autre, supérieur, en arrière. Arrivée au bord supérieur de l'hémisphère, elle se bifurque en deux branches : l'une postérieure (α , fig. 6), continuant le trajet primitif, c'est-à-dire allant transversalement en dehors à peu près dans l'étendue ordinaire (O'',

fig. 3); l'autre, antérieure (*b*, fig. 6), allant d'abord d'arrière en avant presque horizontalement, puis se recourbant presque à angle droit pour aller finir (*O*^b, fig. 3) dans le lobule pariétal supérieur qu'elle inoïse fortement. Quant à la scissure occipitale externe, elle est représentée par deux incisions dont la figure 3 (en *O*, *O*) rendra mieux compte que toute description, et fera voir que le lobe occipital est très réduit; d'ailleurs, cette scissure est difficile à reconnaître, étant masquée par deux sillons antéro-postérieurs qui la coupent complètement.

A gauche, la scissure occipitale externe est classique, sauf qu'elle émet, au milieu de son trajet, une branche (*b*, fig. 7) qui se porte en arrière vers la rencontre de la scissure calcarine, dont la sépare un mince pli; l'occipitale externe est très nette, et à peu près conforme au schéma de Broca, mais sensiblement rejetée en arrière, d'où réduction du lobe occipital (*O* *O*, fig. 3).

13. Scissure sous-frontale.

A droite (fig. 6), très nette, en même temps que tortueuse et émettant de nombreuses branches par sa partie supérieure, et en apparence non interrompue dans son trajet; mais au milieu de son trajet, en avant du lobule ovalaire, il y a un pli de passage très profond. Son extrémité postérieure recourbée, selon le type normal, vers le bord de l'hémisphère, entame, plus profondément que d'ordinaire, le lobule pariétal supérieur. Le sillon sous-pariétal qui lui fait suite en arrière se compose de cinq branches en étoile: trois en avant et deux en arrière (fig. 6).

A gauche, elle est moins flexueuse, émet moins de rameaux; présente à sa partie moyenne un pli profond anastomotique moins profond; le sillon sous-pariétal (*L*, fig. 7) est plus simple, mais plus étendu dans son trajet; le lobule quadrilatère est ici plus large.

La scissure calcarine est conforme au type classique et même remarquablement simple (*K*, *K*, fig. 6 et 7).

II. CIRCONVOLUTIONS.

A. *Lobe frontal.*

1. Première circonvolution frontale.

A droite, elle semble ne naître que par une seule racine, supérieure, très mince (sur le bord supérieur de l'hémisphère), la racine inférieure étant très profondément cachée

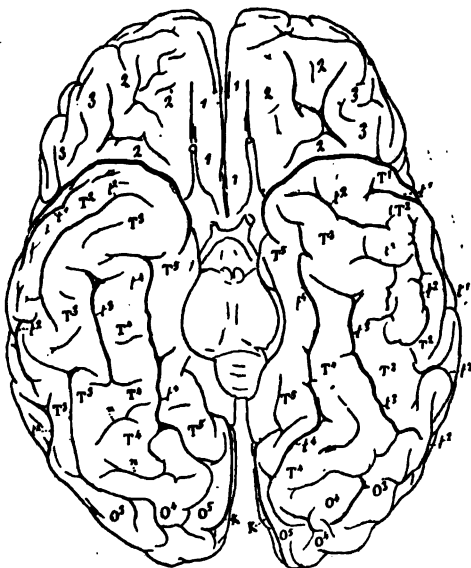


Fig. 5.

(on peut dire absente); nettement séparée de la seconde circonvolution (voir description du premier sillon frontal), elle se fléchit en nombreux méandres et est dédoublée, par un sillon presque ininterrompu, en deux plis secondaires (fig. 4) réunis seulement par des plis anastomotiques minces; ce sillon secondaire est riche en ramifications et très tortueux.

A gauche, il y a deux racines classiques (1 et 2, fig. 3) dont l'inférieure est grêle et peu profonde; elle est plus simple qu'à droite, mais flexueuse; le sillon qui la dédouble incom-

plètement en deux plis est relativement simple et interrompu vers son tiers postérieur par un large pli anastomotique.

2. Deuxième circonvolution frontale.

A droite, elle naît par une seule racine assez large, qui, de suite après sa naissance, se transforme en une circonvolution riche en méandres et subdivisée en avant et en arrière par deux sillons qui la dédoublent en deux plis secondaires ; elle présente de plus trois incisures distinctes qui accentuent son aspect en méandres multiples.

A gauche, sa racine, plus longue, a la direction d'abord ascendante, se recourbe et donne naissance à une circonvolution pelotonnée, découpée en tronçons transversaux par les incisures dont les antérieures sont ramifiées.

3. Troisième circonvolution frontale.

A droite, elle naît du pied de la frontale ascendante par un pli anastomotique grêle et caché dans le sillon prérolandique ; elle décrit ensuite trois méandres très flexueux bien séparés de ceux de la seconde frontale ; son cap est nettement dessiné par les deux branches correspondantes de la scissure de Sylvius ; il est divisé en deux parties à peu près égales de manière à dessiner un V régulier dont la branche postérieure s'anastomose avec la seconde frontale (en *j*, fig. 1).

A gauche, elle naît dans la profondeur, au confluent du sillon prérolandique et de la scissure de Sylvius, par une racine qui s'enfonce dans le pied de la frontale ascendante. A partir de cette racine, elle se replie en méandres dont l'ensemble figure un double V (W), c'est-à-dire que, vu la présence de trois branches antérieures de la scissure de Sylvius (comme il a été dit précédemment), il y a en réalité deux caps, séparés l'un de l'autre par l'incisure nette et profonde (en *a*, fig. 2) qui occupe la place intermédiaire entre la branche horizontale et la branche ascendante de la scissure de Sylvius. De ces deux caps, le postérieur est plus petit,

conique, et marqué d'une incisure venue du sillon frontal (*b*, fig. 2) et déterminant le dessin de la moitié postérieure du W; l'antérieur, très large, à sommet arrondi, est divisé en deux parties par un long sillon oblique (*k*, fig. 2) émané du premier sillon frontal; aussi la base de ce gap s'anastomose-t-elle, de chaque côté de ce sillon oblique, avec la deuxième circonvolution frontale. L'extrémité antérieure de la troisième frontale est séparée de la seconde par deux incisures étoilées réunies par un sillon peu profond.

4. Circonvolution frontale ascendante.

A droite, peu flexueuse et divisée en deux parties inégales (à l'état frais, elle semble complètement interrompue) par l'extrémité inférieure de la moitié supérieure du sillon prérolandique (en V, fig. 1), extrémité qui, se recourbant brusquement en arrière, semble se continuer avec la scissure de Rolando. En écartant les bords de ce sillon, on voit qu'en réalité la frontale ascendante s'amincit au niveau du pied de la seconde frontale et s'enfonce en se contournant en S, de sorte que l'interruption n'est qu'apparente. Au-dessous de cette interruption apparente, la partie inférieure de la frontale ascendante semble naître de la racine de la seconde frontale; ensuite elle se contourne et se comporte selon le type normal.

A gauche, elle présente les mêmes dispositions, mais son interruption est bien moins prononcée, le méandre correspondant étant presque superficiel, quoique toujours très mince. Il est à remarquer que cette circonvolution est plus flexueuse à gauche qu'à droite.

B. Lobe pariétal.

1. Première circonvolution pariétale (fig. 3).

A droite, elle naît par deux racines que sépare un sillon étoilé ou en H; la circonvolution forme donc ainsi un lobule complexe composé de deux plis très contournés, qui, se réunissant en arrière, donnent naissance à un large pli anastomosé

avec la partie postérieure du pli courbe, d'une part, et d'autre part, en arrière, sur la face externe (fig. 2), avec la première occipitale, et sur la face interne avec la cunéus.

A gauche, elle est plus simple; elle commence par une seule racine très longue, très distante du bord sagittal de l'hémisphère, racine qui donne naissance à un pli transversal remontant vers le bord sagittal, puis se divisant en deux plis antéro-postérieurs : l'un, supérieur, très court, se continuant avec le premier pli de passage; l'autre, inférieur, plus large, recourbé avec convexité interne, subdivisé par trois incisures transversales, et enfin s'anastomosant, d'une part, avec le lobule du pli courbe, d'autre part, avec les première et troisième circonvolutions occipitales (fig. 3).

2. Deuxième circonvolution pariétale.

A droite, elle commence par un pied relativement étroit, puis s'élargit et se contourne en trois méandres très flexueux qui se terminent en s'anastomosant avec la circonvolution pariétale supérieure (large pli anastomotique ci-dessus décrit). De ces trois méandres, le premier (*x*, fig. 1), très petit, subdivisé par un sillon oblique, forme le lobule post-sylvien ou rétro-sylvien; le second (*y*, fig. 1), ou lobule du pli courbe, s'anastomose en sa partie moyenne avec le précédent pour donner naissance à la première circonvolution temporale; ces deux parties ainsi anastomosées sont coupées par deux sillons : le supérieur, plus long et semi-lunaire; l'inférieur, en forme d'étoile à trois branches. Enfin, la partie postérieure (*z*, fig. 1) du lobule du pli courbe est très flexueuse et séparée, par un sillon qui fait suite au sillon semi-lunaire sus-indiqué, en deux parties : l'une, supérieure, affectant la forme d'une *S* italique couchée et s'anastomosant avec la première occipitale; l'autre, inférieure, pelotonnée, encadrant l'extrémité postérieure du premier sillon temporal et s'anastomosant avec la seconde temporale.

A gauche (fig. 2), elle n'a pas de racine apparente; de plus, ce lobule est très irrégulier, une partie de sa région supéro-

antérieure étant fusionnée avec la pariétale ascendante. Nous distinguerons donc trois parties, savoir : une portion rattachée à la post-rolandique, un lobule rétro-sylvien et un lobule du pli courbe.

La portion rattachée à la post-rolandique (P^a , fig. 2) forme un flot triangulaire avec la partie correspondante de la post-rolandique, ilot que nous décrirons ci-après à propos de la post-rolandique.

Le lobule rétro-sylvien (P^s), irrégulièrement quadrangulaire, coupé par plusieurs incisures, est nettement séparé de la petite portion susindiquée par un sillon profond et large.

Le lobule du pli courbe (P^b , P^b , fig. 2) est presque méconnaissable, vu l'irrégularité du trajet et des ramifications du premier sillon temporal qui monte très haut jusqu'au voisinage de la scissure occipitale (voir ci-dessus). Aussi ce lobule se compose-t-il de deux plis transversaux, l'un en avant, l'autre en arrière de cette extrémité postérieure du premier sillon temporal ; en haut, ces deux plis se continuent, cela va sans dire, l'un avec l'autre ; de plus, le pli antérieur s'anastomose en haut avec la première pariétale et en bas avec la première temporale ; le pli postérieur, plus large, se bifurque en bas pour s'anastomoser successivement avec les première et troisième occipitales et avec la seconde temporale.

3. Circonvolution pariétale ascendante.

A droite, très grêle dans sa partie supérieure (fig. 3), s'élargit brusquement dans sa partie moyenne en un renflement triangulaire, pour s'amincir de nouveau à sa partie inférieure (fig. 1), en se contournant en une anse grêle et à demi profonde, absolument analogue à celle que nous avons décrite pour la frontale ascendante et occupant, du reste, le même niveau ; tout à fait en bas, elle s'élargit et se recourbe comme d'habitude pour se continuer avec la partie correspondante de la frontale ascendante. Le contour du bord postérieur de cette circonvolution est très irrégulier et inter-

rompu dans son trajet par deux plis anastomotiques, dont l'un représente la racine inférieure du lobule pariétal supérieur, et l'autre la racine unique du lobule pariétal inférieur.

A gauche, cette circonvolution est divisée en trois parties (voir, du reste, la description du sillon post-rolandique) par deux sillons transversaux ; la partie supérieure (P, fig. 3), très petite et anastomosée en bas par un long pli avec le lobule pariétal supérieur, s'anastomose également en haut avec la partie antérieure du lobule carré. Un sillon transversal très profond sépare cette première partie de la seconde, sillon qui tombe en avant dans la scissure de Rolando et en arrière dans le sillon interpariétal.

La seconde portion, ou portion moyenne, forme dans son ensemble un lobule irrégulièrement trapézoïde (P^a, fig. 3) divisé par une incisure transversale (*pm*) en deux portions, l'une antérieure, qui seule représente la circonvolution pariétale ascendante proprement dite, l'autre postérieure, qui est un fragment évident du lobule pariétal inférieur, ainsi qu'il a été indiqué à la description de ce lobule pariétal.

Enfin la partie inférieure (P, fig. 2), nettement séparée de la précédente par un rameau profond du sillon interpariétal, forme un petit flot irrégulièrement ovalaire marqué d'une incisure courte ; elle se continue, du reste, en bas, en se recourbant selon le type normal, avec la partie inférieure de la frontale ascendante.

C. Lobe temporal.

1. Première circonvolution temporale.

A droite, elle est grêle dans sa partie antérieure ; un peu plus large et très flexueuse dans sa moitié postérieure ; son extrémité postérieure est nettement séparée du lobule pariétal inférieur par une incisure étoilée (fig. 1). Sa partie profonde est unie par un pli anastomotique grêle et profond avec la seconde temporale.

A gauche, plus large et plus simple ; dans sa partie moyenne, elle décrit un double méandre (en forme d'S), dont

la moitié antérieure, plus grêle, se cache dans la scissure de Sylvius. En arrière, elle s'élargit et se continue largement avec le lobule rétro-sylvien (fig. 2).

2. Deuxième circonvolution temporale.

A droite, bien nettement séparée de la troisième, à laquelle elle n'est unie que par deux plis anastomotiques grêles,

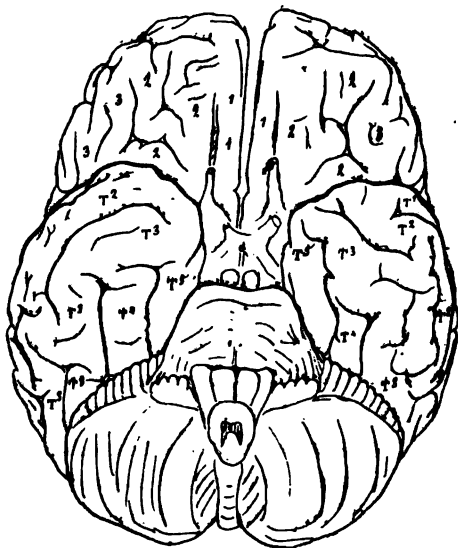


Fig. 5 bis.

dans sa partie moyenne. Dans ses deux tiers postérieurs, elle est très flexueuse, et les méandres qu'elle décrit sont séparés par des incisures presque continues, ce qui donne à l'ensemble l'aspect d'une série d'îlots (fig. 1). Le plus postérieur de ces îlots est remarquable par son contournement en forme de Z dont l'extrémité supérieure est séparée par un sillon horizontal de la partie correspondante du lobule pariétal inférieur (il en résulte que le pli courbe paraît interrompu).

A gauche, plus large, moins distincte de la troisième avec laquelle elle s'unit par de larges plis anastomotiques au

nombre de trois (fig. 5). Dans sa partie moyenne, elle est dédoublée en deux plis secondaires par une incisure longitudinale à ramifications courtes, mais multiples ; en arrière, elle se bifurque en deux branches, l'une supérieure qui se continue avec la seconde pariétale, l'autre inférieure qui se continue avec la troisième temporale et la troisième occipitale.

3. Troisième circonvolution temporale (fig. 5).

A droite, large dans sa partie antérieure où elle est lisse. Dans sa partie postérieure, elle est, par la présence d'un très beau sillon horizontal, rectiligne et profond, dédoublée en deux plis : l'un, supérieur, est grêle, simple, reçoit en avant une anastomose de la deuxième temporale et va, en arrière, en s'élargissant, pour se continuer avec la troisième occipitale ; l'autre se confond avec la partie correspondante de la quatrième temporale.

A gauche, elle est réduite dans toutes ses dimensions ; c'est-à-dire qu'en fait elle n'est représentée que par sa partie antérieure. En effet, elle commence en avant, presque au pôle sphénoïdal, décrit un large méandre, puis se rétrécit et, arrivée à la jonction des deux tiers antérieurs avec le tiers postérieur du bord inférieur (externe) de l'hémisphère, elle s'arrête brusquement en se perdant dans l'un des méandres de la seconde temporale.

4. Quatrième circonvolution temporale (fig. 5).

A droite, son extrémité antérieure se confond avec les extrémités correspondantes des troisième et cinquième temporales ; ensuite cette circonvolution est isolée, bien indépendante, mais dès sa partie moyenne elle se soude avec la branche inférieure de bifurcation, ci-dessus décrite à propos de la troisième, formant ainsi une large surface quadrilatère marquée de deux profondes et relativement longues incisures à direction transversale ; enfin, tout en arrière, elle s'isole de nouveau pour se terminer en pointe mousse un peu avant d'atteindre le pôle occipital (fig. 5).

A gauche, elle est très nette dans la plus grande partie de son trajet ; son extrémité antérieure seule est fusionnée avec la troisième temporale ; suivie d'avant en arrière, elle est d'abord relativement étroite et rectiligne ; puis elle décrit un large méandre qui se développe surtout en dehors, et qu'un sillon profond et étoilé dédouble en deux plis secondaires flexueux ; ceux-ci se réunissent de nouveau, à peu de distance du pôle occipital, pour former un pli unique, lequel, se recourbant en anse vers le bord externe, va se terminer au pôle occipital.

5. Cinquième circonvolution temporale.

A droite, complètement isolée de la quatrième, même au niveau du pôle sphénoïdal, où elle est séparée par une incisure relativement profonde qui coupe ce pôle. Simple et flexueuse dans sa partie antérieure, elle se comporte en arrière selon le schéma classique.

A gauche, elle est configurée exactement comme à droite, mais seulement un peu plus étroite dans sa partie postérieure.

D. Lobe occipital.

1. Première circonvolution occipitale.

A droite, le lobe occipital étant ici très irrégulier et mal circonscrit, la première circonvolution occipitale est à peine reconnaissable ; courte et complètement isolée du reste du lobe, elle commence par un pli de passage très étroit, puis s'élargit notablement (fig. 3, entre O^a et O ; voir aussi fig. 8), est divisée par deux incisures (en forme de chevron) en deux plis secondaires, enfin se déjette vers la face interne pour se continuer directement avec le cunéus (sixième circonvolution occipitale).

A gauche, moins différente du type normal, elle est ici étroite et extrêmement flexueuse, décrivant dans son trajet trois riches méandres qui occupent la partie correspondante du bord supérieur de l'hémisphère. Elle est plus isolée que

d'ordinaire d'avec les circonvolutions voisines, et même sur la face interne, un sillon étoilé la sépare nettement du cunéus ; en dehors, elle ne présente qu'une anastomose relativement étroite avec la seconde occipitale.

2. Deuxième circonvolution occipitale.

A droite, elle est de beaucoup la plus développée des circonvolutions occipitales, et très bien isolée des deux circonvolutions adjacentes. Son ensemble forme une sorte de lobule rectangulaire (fig. 8) dont la surface est creusée de plusieurs incisures ; son extrémité antérieure est assez mal définie, car le second pli de passage qui doit la réunir au lobule pariétal inférieur est nettement coupé par un sillon transversal dont la présence anormale paraît due à l'extrême longueur du second sillon temporal ; son extrémité postérieure décrit un méandre à concavité externe, et, allant se confondre avec la troisième occipitale, concourt à la formation du pôle occipital.

A gauche, elle est moins régulière et divisée par un sillon en Y, en deux parties, l'une antérieure, formée par deux plis transversaux qui concourent simultanément à la constitution du second pli de passage, l'autre postérieure, transversalement étendue, large, formant à elle seule la totalité du pôle occipital, et incisée par l'extrémité postérieure de la scissure calcarine, en même temps que par une incisure longitudinale indépendante.

3. Troisième circonvolution occipitale.

A droite, rien de particulier en dehors du type classique.

A gauche, très réduite, car elle n'est représentée que par un pli anastomotique qui réunit la circonvolution précédente à la seconde pariétale et à la seconde temporale.

4. Quatrième circonvolution occipitale (fig. 5).

A droite, elle est représentée par l'extrémité postérieure de la surface quadrilatère précédemment décrite à propos

de la quatrième temporale, et de sa fusion avec l'une des branches de bifurcation de la troisième.

A gauche, elle est également représentée par le méandre le plus postérieur de la quatrième circonvolution temporale,

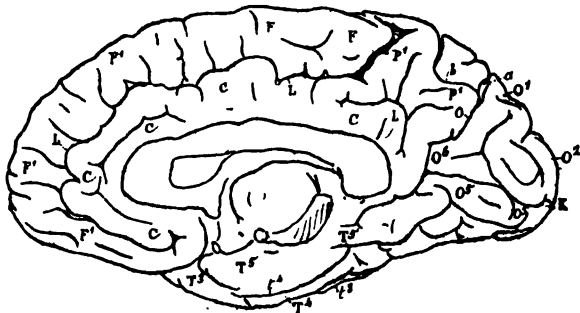


Fig. 6.

méandre qui forme ici comme une presque île incluse entre les troisième et quatrième occipitales.

A droite, cette circonvolution n'atteint pas le pôle occipital.

A gauche, elle est jointe à ce pôle par un pli anastomotique très grêle.

5. Cinquième circonvolution occipitale (fig. 5 et 6).

A droite comme *à gauche*, elle n'est représentée que par un pli étroit, concentrique à l'extrémité de la précédente et qui, prolongé jusqu'au sommet du pôle occipital, s'y fusionne avec la seconde occipitale.

6. Sixième circonvolution occipitale (fig. 6 et 7).

A droite, très développée et formant la presque totalité de la face interne du lobe occipital; on y distingue trois plis séparés par deux incisures en Y couché; les deux plis antérieurs se continuent avec la première circonvolution occipitale et sont flexueux; le troisième pli, le plus petit, n'est autre chose que l'extrémité postérieure de la seconde circonvolution occipitale de la face externe, formant le pôle occipital de l'hémisphère.

A gauche, son étendue est moindre qu'*à droite* ; elle ne se compose que de deux plis : l'un antérieur, très contourné, de façon à figurer un Z ; l'autre postérieur, correspondant à l'extrémité de la seconde occipitale externe, pour former le pôle occipital.

A gauche, ici ce lobule est plus développé dans le sens antéro-postérieur; sa surface est marquée par deux incisures.

3. Lobule quadrilatère.

A droite, il est peu développé et présente cette disposition remarquable, que sa partie toute supérieure est séparée du reste par un profond sillon (*h*, fig. 6), qui, se détachant de la scissure occipitale interne, forme comme une branche antérieure de bifurcation de cette scissure (voir la description de cette scissure). La partie inférieure de ce lobule est par-

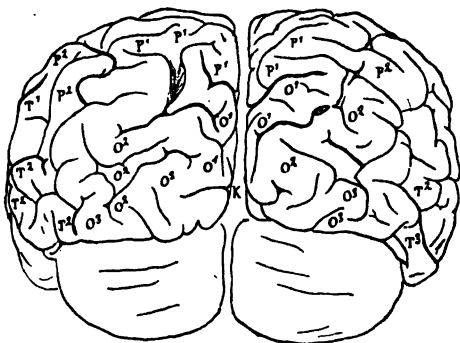


Fig. 8.

courue par un sillon sous-pariétal, dont les riches ramifications forment cinq branches : trois antérieures et deux postérieures. Ce sillon détermine ainsi la présence de trois plis très flexueux : l'un antérieur, grêle et contourné, l'autre moyen, en forme de coin, et enfin le dernier postérieur recourbé en *S* italique. Le pli antérieur s'anastomose, ainsi que le moyen, avec la circonvolution pariétale supérieure; le postérieur s'anastomose avec la circonvolution du corps calleux.

A gauche, beaucoup plus large, incisé à sa partie supérieure par un sillon transversal venu de la face externe. Sa surface est parcourue par un sillon supéro-postérieur en forme d'*Y* obliquement placé (fig. 7); en bas, le sillon sous-pariétal sépare presque complètement ce lobule d'avec la circonvo-

lution du corps calleux, et se termine à chacune de ses extrémités en se bifurquant en deux branches, dont la supérieure va entamer le lobule. Il en résulte que le lobule quadrilatère paraît composé ici d'un seul pli très contourné sur lui-même, ses méandres successifs venant se juxtaposer étroitement les uns aux autres.

4. Circonvolution du corps calleux.

A droite, son contour supérieur est très irrégulier et crété; en outre, elle est, par une série de sillons et d'incisures, divisée en deux plis secondaires, qui sont surtout distincts en avant, où ils forment un relief très arrondi et saillant; ses autres parties, ou bien ont été décrites à propos des circonvolutions voisines, ou bien sont conformes au type normal.

A gauche, moins large, moins divisée, presque simple dans sa partie postérieure; son contour supérieur est moins crété; au niveau de la partie postérieure de la circonvolution frontale interne, un pli anastomotique, relativement large, unit ces deux circonvolutions et se confond avec la partie antérieure du lobule ovalaire.

F. Lobule orbitaire (fig. 5 et 5 bis).

A droite, il présente trois sillons, dont l'externe est long et ramifié; le moyen est simplement antéro-postérieur; l'interne n'est autre chose que le sillon du lobe olfactif. La surface de ce lobule présente ainsi quatre plis: les deux internes simples, les deux externes relativement très flexueux.

A gauche, outre le sillon olfactif, il n'existe qu'un sillon à forme intermédiaire entre celles d'un X et d'un H, dirigé dans le sens antéro-postérieur, et les plis ainsi déterminés sont très simples et larges.

M. MATHIAS DUVAL. La description avec figures, que je viens de communiquer à la Société, formera, avec les descriptions antérieures susindiquées, une série de pièces d'étude qui constituent de précieuses archives pour l'analyse des circon-

volutions chez l'homme. Ce ne sont là, je le répète, que des pièces d'étude, des documents, dont une interprétation générale ne pourra être tentée que lorsque ces documents seront devenus plus nombreux. L'idée directrice de ces études sera naturellement la suivante : étant donnée une série d'encéphales ayant appartenu à des sujets caractérisés par le développement évident, incontestable de certaines facultés, rechercher si ces cerveaux présentent, dans leurs circonvolutions, des caractères particuliers, également évidents et incontestables, de sorte qu'on puisse dire que tel trait de la morphologie des circonvolutions est en rapport avec le développement de telle faculté cérébrale. Nous sommes encore loin de pouvoir tenter de nombreuses déterminations de ce genre et, par suite, bien plus loin encore de penser à reconnaître, d'après l'examen d'un cerveau normal, les aptitudes du sujet, en supposant que ces aptitudes n'aient pas été évidentes, incontestables et incontestées d'après les actes du sujet. Aussi ne saurait-on trop protester contre la manière de voir qui semble répandue à cet égard dans une partie du public extra-scientifique, si j'en crois, du moins, les nombreuses et singulières questions qui me furent posées de divers côtés à l'époque où il me fut donné de recueillir le cerveau, objet du présent rapport ; témoin, notamment, la visite d'un reporter d'un de nos grands journaux, qui venait me demander mon impression sur ce cerveau ; et, comme je m'informais de ce qui pouvait bien l'intéresser dans cette pure question de morphologie anatomique : « C'est, me répondit-il, la question de savoir quelles étaient les facultés intellectuelles de Gambetta. »

Quelque éminent et supérieur qu'ait été tel ou tel homme, dont nous posséderons et décrirons le cerveau, la pièce anatomique cérébrale correspondante n'aura de valeur que quand elle sera accompagnée de plusieurs pièces semblables. C'est pour cela que nous avons voulu nous borner à une description pure et simple, avec figures, du cerveau de Gambetta, sans généralisations ou conclusions hâtives. Cette pièce vient simplement prendre place parmi celles qui constitueront les

archives pour l'étude ultérieure des localisations des facultés cérébrales.

Mais, sans tenter aucune généralisation, je dois cependant appeler l'attention sur quelques-uns des détails énoncés dans la description en question. C'est d'abord la troisième circonvolution frontale gauche.

Ici, M. Mathias Duval met sous les yeux de la Société les dessins et les pièces du musée (moulages exécutés par M. Chudzinski) dans lesquelles sont reproduites les circonvolutions frontales de sujets notoirement peu intelligents et qui représentent des types de réduction de la troisième circonvolution frontale; telles sont les pièces dites *Rosalie Renoncourt*, *Jeannine Henry* (mulâtresse) et *Tobias Ignatius* (Esquimau); chez ce dernier, le cap est très simple, et le pied de la troisième forme extrêmement réduit.

Il compare ces types extrêmes avec celui présenté par le cerveau de Gambetta qui est, au contraire, un type de développement extrême de la troisième frontale, puisqu'ici le cap est dédoublé (voir la description ci-dessus).

Enfin il met sous les yeux de la Société quelques autres types de développement très-prononcé de la troisième circonvolution ou circonvolution de Broca; ces types sont empruntés au mémoire de Rüdinger (anatomie des Sprachcentrums, *Beitrag als festgabe dem Anat. und Physiol. Th. V. Bisschoff*, 1882, p. 135) et se rapportent aux cerveaux du juriste Wulfert et du philosophe Huber, qui furent tous deux remarquables par leur dialectique et leur rhétorique, selon les expressions mêmes de Rüdinger. Sur chacun de ces cerveaux, la circonvolution de Broca présente des méandres plus nombreux et plus compliqués que sur les encéphales ordinaires; cependant cette complication ne se traduit pas par un double cap, mais seulement par un grand développement du pied de la troisième frontale.

Après ces remarques, dit en terminant M. Mathias Duval, après ces remarques sur la troisième frontale, dont les particularités parlent d'une manière assez évidente en faveur de

la localisation découverte par Broca, je signalerai encore à l'attention de mes collègues les deux particularités suivantes, dont, cependant, je ne tenterai pas de déterminer la signification :

1° Le lobule quadrilatère droit est très compliqué; il est divisé en deux parties par un sillon qui part de la scissure occipitale; de ces deux parties, l'inférieure est subdivisée en plusieurs méandres par la présence d'une incisure à branches multiples disposées en étoile;

2° Le lobe occipital est extrêmement réduit, notamment du côté droit (voir la description ci-dessus, fig. 8).

Discussion.

M. DE NADAILLAC demande à M. Duval des renseignements sur le poids du cerveau de Gambetta, bien qu'il n'attache pas une grande importance à ce caractère.

M. MATHIAS DUVAL réserve cette question pour une communication ultérieure.

M. HERVÉ. Il me semble que le pied lui-même de la troisième circonvolution frontale gauche est dédoublé.

M. MATHIAS DUVAL répond que c'est là une affaire d'appréciation et qu'il a cru devoir adopter sur ce point l'avis de M. Chudzinski.

M. HERVÉ demande à M. Mathias Duval s'il ne pourrait pas émettre une appréciation sur la disposition générale des circonvolutions frontales du cerveau de Gambetta.

M. MATHIAS DUVAL. Si je ne craignais d'émettre une proposition trop peu scientifique dans sa forme, je dirais volontiers que ce cerveau me paraît *beau* en ce que ses plis, malgré leur complexité, présentent dans leur disposition une régularité en quelque sorte schématique.

PRÉSENTATIONS.

Objets d'ethnographie ;

PAR M. BEAUREGARD.

Il m'est arrivé de la Pampa, située au sud de la province de Buenos-Ayres, un envoi de divers objets en usage chez les Gauchos de cette contrée, et j'ai l'honneur de les présenter à la Société.

L'ensemble de cet envoi comprend :

1° Une sorte de cravache ;

2° Un jeu de *bolas* ;

3° Un *lazo* ;

4° Une paire de bottes.

La cravache se compose d'un manche et d'une lanière.

Le manche mesure 40 centimètres environ. Il est fait des dernières vertèbres de la queue d'un bœuf revêtues d'un cuir tanné qui leur est étroitement appliqué. La lanière est longue de 50 centimètres environ. A l'origine, au point de jonction avec le manche, la lanière a une largeur de 3 centimètres, elle se termine en pointe fort obtuse.

La conception de cette cravache est bien réellement indienne, mais tout le travail de couture qui s'y trouve est œuvre de Gauchos.

Les Indiens disent de ceux d'entre eux qui consentent à se servir de ces cravaches, qu'ils sont bien près de prendre la cravate, c'est-à-dire de passer à la civilisation.

Le jeu de *bolas*, selon l'usage, est à trois branches d'une longueur moyenne de 1^m,10.

Il est fait de lanières très fines, tordues brin à brin, puis tordues par trois.

Les *bolas* sont en plomb solidement attachées à chacune des extrémités des trois branches et passées dans un sachet de cuir qui les recouvre et les enveloppe étroitement.

Celui que je présente est un jeu fort élégant. Tandis que,

ordinairement, les *bolas* sont en pierre ou en bois et d'un fort diamètre, celles-ci, quoique du poids voulu, ont la forme gracieuse d'une poire de petit volume.

Le *lazo* est une corde d'une longueur de 10 mètres environ. Cette corde est faite de lanières tordues brin à brin, puis tressées en nombre de trois ou quatre. En tête, elle porte un anneau qui sert à former le nœud coulant. La partie du *lazo* où s'exerce surtout l'action du nœud coulant est renforcée d'un brin ou deux. Vient ensuite la traîne du *lazo* et enfin la double branche qui se termine par le petit appareil à l'aide duquel l'extrémité du *lazo* se fixe à la selle du cheval que monte le gaúcho.

A l'aide du *lazo*, le Gaúcho sait faire son choix dans un troupeau de chevaux, de bœufs ou de mules, aussi bien qu'avec les *bolas* dont il use aussi pour chasser le gros gibier à poil et les autruches.

L'emploi du *lazo* doit avoir précédé la venue des Européens dans l'Amérique, et je le crois un des plus anciens outils de chasse chez les sauvages. J'en sais l'usage à Bornéo, chez les Dayaks, qui, au lieu de le lancer comme les Indiens de la Pampa, le dirigent et le présentent à l'aide d'une longue branche de bambou.

Avant que les Européens eussent introduit en Amérique les races bovines et chevalines, les Indiens de la Pampa faisaient les lanières nécessaires à la confection d'un *lazo* avec le cuir du cou du guanaco. Ils avaient constaté que cette partie du corps de l'animal leur donnait le meilleur cuir. C'est le bœuf ou le cheval qui leur fournissent aujourd'hui des lanières.

Les Gaúchos ont fait la remarque que les plus solides lanières sont celles qu'ils taillent dans la peau d'une bête d'une seule couleur.

La préparation de ces lanières s'opère d'une façon toute primitive, mais cependant fort sûre et très intelligente.

Les lanières sont d'abord des bandes de 10 à 15 centimètres de largeur. En cet état elles subissent, par la friction et

la torsion alternativement répétées avec un battage méthodique, une défilibration qui équivaut au tannage.

Ces alternatives de friction, de torsion et de battage se renouvellent plusieurs fois par jour et pendant plusieurs jours.

Quand l'apprêt ainsi pratiqué est jugé suffisant, les Gauchos parent la bande de cuir et la subdivisent au couteau en lanières fort étroites avec une précision et une régularité remarquables et soutenues.

Le genre de bottes que je présente a reçu des Gauchos de la Pampa la dénomination de *botas de potro*, littéralement bottes de cheval sauvage.

Ces bottes sont sans couture.

Elles sont faites de la peau qui, sur les jambes postérieures du cheval, recouvre le tibia, l'astragale et le métatarse.

L'apprêt de cette peau subit les phases diverses de l'apprêt du cuir à lanières.

La peau du tibia est la tige de la botte, l'astragale est le talon, le métatarse loge le pied.

L'extrémité du pied de la botte reste ouverte et laisse les orteils libres, ce qui permet aux Gauchos d'en user à leur aise, ils s'en servent dans bien des circonstances, comme de la main.

Sur ces bottes, ils portent des éperons dont la molette a parfois jusqu'à 12 centimètres de diamètre. Ils sont alors obligés de marcher sur la pointe du pied, le haut du corps jeté en avant.

Le nom de *botas de potro* que porte cette chaussure lui vient de ce fait que les premières furent prises sur des chevaux sauvages.

Les Gauchos en font à présent en cheval, en mulet, en bœuf et en vache.

A une époque, l'attrait des *botas de potro* a été si vif parmi les Gauchos, qu'ils n'hésitaient pas à voler et à tuer un cheval pour s'en procurer, et ce crime étrange n'a cessé de se propager que devant la peine de mort qui lui fut sévèrement appliquée.

Discussion.

M. HAMY. Il paraît y avoir une autre chaussure presque pareille en usage sur les bords du Rio Tapagos, d'après les renseignements que je tiens de M. Parton. Mais cette chaussure, dont le Musée d'ethnographie possède un spécimen est complètement fermée par le bout, et cylindrique. Elle est assurément portée par des populations qui ne connaissent pas l'usage du cheval.

M. PIÉTREMENT. A la question que l'un de nos collègues vient de faire à M. Beauregard, on peut répondre que, dès l'époque précolombienne, les Américains se servaient du *lasso* aussi bien que du *bolas*.

C'est, à ma connaissance, Samuel Wallis qui a donné, sinon la première, du moins la meilleure description de l'usage du *bolas*. Dans l'état actuel de la science, le *bolas* paraît être une invention purement patagone, puisqu'on n'en a pas signalé l'usage ailleurs qu'en Patagonie; mais il est toutefois possible que le *bolas* ait été employé par diverses populations préhistoriques, même dans l'ancien continent; car, on le sait, et l'on ne saurait trop le répéter, en arrivant au même degré de civilisation, des populations humaines plus ou moins séparées par l'espace et par le temps, ont souvent agi dans le même sens à l'insu les unes des autres, en inventant les mêmes armes, les mêmes objets usuels et les mêmes procédés industriels. C'est ce que l'histoire du *lasso* me paraît prouver une fois de plus.

La plus ancienne mention de l'usage du *lasso* dont j'aie conservé le souvenir est la suivante, qu'on trouve dans Hérodote, VII, 85 : « Il existe certains nomades appelés *Sagarties*, de race et de langage persiques... Ils avaient fourni 8 000 chevaux (à l'armée de Xercès); ces hommes dédaignent les armes d'airain et de fer, hormis le glaive; ils se servent de cordes de cuir tressées, avec lesquelles pleins de confiance, ils vont à la guerre. Voici comment ils combattent : quand

la mêlée est engagée, ils lancent leur corde, dont l'extrémité est un nœud coulant, et, homme ou cheval, celui sur qui elle tombe, ils l'attirent à eux, ainsi enlacé, et le tuent. »

On voit que le lasso des anciens Sagarties était identique à celui des modernes Américains. Il est vrai que, dans la traduction de ce passage, Larcher, Giguët et Personneaux ont écrit rets ou filet au lieu de nœud coulant, mais c'est à tort ; car Hérodote n'a pas dit *βρεχωντός*, mais bien *βρέχος*, mot qui a déjà été régulièrement rendu par lacs dans la traduction archaïque de Saliat, par nœud coulant dans la traduction de Miot, et par *laqueus* dans la traduction latine annexée au texte de l'Hérodote de la collection Didot.

Pausanias, qui déclare les Sarmates de son temps de purs nomades complètement étrangers à l'agriculture, les montre se servant aussi du lasso dans le passage suivant : « Ils jettent des cordes sur leurs ennemis, et après les avoir enveloppés, ils détournent leurs chevaux et renversent, en tirant ces cordes, tous ceux qui s'y trouvent pris. » (*Description de la Grèce*, I, 21, 3.)

De plus, comme Larousse l'a déjà fait observer : « Au siège de Sébastopol, le lasso américain fut employé contre les Français par des bandes à demi barbares que la Russie a sous sa domination. »

L'usage du lasso a donc existé en Europe chez les anciens Sarmates et il a persisté en Asie depuis la haute antiquité jusqu'à nos jours. Mais il est également certain qu'à l'époque de la découverte de l'Amérique par Christophe Colomb, l'usage du lasso n'existait chez aucun des peuples européens qui ont exploré et colonisé le nouveau monde, pas plus chez les Espagnols que chez les autres. Les Espagnols avaient bien alors, depuis un temps immémorial, le mot *lazo*, prototype de notre mot *lasso*, et correspondant à notre expression *lacet* sous le double rapport de son étymologie et de ses diverses acceptions ; ainsi, par exemple, *lazo* signifiait déjà, tantôt la hart ou corde pour pendre, tantôt le lacs, lacet ou collet qu'on tend dans les endroits convenables pour prendre

le gibier : lièvres, perdrix, etc. ; mais il ne désignait pas encore une corde munie d'un nœud coulant qu'on lance sur l'ennemi et sur le gibier, comme le lasso des anciens Sagarties et des modernes Américains ; ce qui s'explique parce que, je le répète, cet engin de chasse et de guerre était alors totalement inconnu chez les peuples de notre Occident. Ce ne sont donc pas les Européens découvreurs, explorateurs et colonisateurs de l'Amérique qui y ont introduit le lasso sagartien ; ils l'ont, au contraire, trouvé en usage chez les indigènes du nouveau continent, qui l'ont inventé de leur côté comme ceux de l'ancien, ce qui, du reste, n'exigeait pas un grand effort d'imagination.

Il faut ajouter qu'en Amérique le lasso a été employé jusqu'ici presque exclusivement par les populations indigènes et par les populations métisses ; que son usage n'a été adopté que très exceptionnellement par les populations européennes établies dans le nouveau monde, notamment par les Espagnols qui habitaient les Antilles du temps de Garcilaso, et qui se servaient du lasso pour prendre les poulains qu'ils élevaient en liberté dans ces îles, comme cet auteur le raconte dans le chapitre xvi de la *Primera parte de los Comentarios reales*.

En outre, d'après de très nombreuses recherches dans les relations des anciens explorateurs européens des diverses régions du nouveau continent, il m'a semblé que, de leur temps, l'usage du lasso n'existait encore que chez les populations de l'Amérique du Sud, qu'il n'a pénétré que plus tard dans l'Amérique du Nord ; je ne voudrais cependant pas répondre du fait, parce que mes recherches avaient surtout pour but l'éclaircissement de l'histoire du cheval en Amérique. Mais je puis, malgré cela, faire observer que le lasso, si souvent et si habilement manié aujourd'hui par les populations soit indigènes, soit métisses des *haciendas* du Mexique, paraît bien avoir été inconnu des Mexicains contemporains de Cortez, puisqu'il ne figure pas dans la liste assez longue de leurs diverses armes, qui ont été souvent énumérées, notamment par

Bernal Diaz, xci; par Sahagun, vii, 12, et par Clavigero, vii, §12. Enfin, comme tous s'accordent à nommer la fronde parmi les anciennes armes mexicaines, je dois rappeler que, d'après le dire formel de Diaz, c'était bien la vraie fronde à lancer des pierres; afin qu'on n'aille pas supposer que ce pouvait être le bolas, qui a été aussi parfois appelé *fronde* par d'anciens auteurs.

Quoi qu'il en soit, on peut inférer de tout ce qui précède, qu'en raison de sa simplicité et de son efficacité, le lasso sagartien doit avoir été utilisé par une foule de populations chasseresses préhistoriques, sans laisser plus de traces de son ancienne existence que les massues ou bâtons en bois des mêmes populations.

M. DENIKER. Il est à remarquer que les mêmes objets se rencontrent chez des peuples très éloignés les uns des autres, quand ces peuples mènent le même genre de vie. Ainsi, chez les Mongols, il existe une cravache à peu près semblable à celle qui nous est présentée; l'*arkan* des Mongols n'est qu'un lasso transformé, etc.

M. DUHOUSSET. On a parlé de l'emploi, en Amérique, d'un lasso composé d'un anneau en corde au bout d'un bâton, pour saisir les animaux au passage. L'usage d'un tel instrument existe aussi en Europe.

Aux environs de Pise, des hommes spéciaux nommés *vaccai* chargés, dans le nord de l'Italie, de surveiller un troupeau de taureaux et de vaches libres, lorsqu'ils veulent saisir les bêtes pour les isoler, se servent d'une gaule au bout de laquelle ils adaptent un nœud coulant. Ces *vaccai*, montés sur des chevaux très agiles, savent jeter le *laccio* (lacet) avec une grande précision pour prendre les veaux, les taureaux, les daims et même les sangliers.

J'ai vu l'un de ces hardis cavaliers, dont la corde entourait le cou d'un ragot, être vigoureusement chargé par l'animal et l'éviter par sa souplesse et l'habileté avec laquelle il manœuvrait son cheval, jusqu'à ce qu'un de ses compagnons, aussi lesté que lui, vint prêter main-forte en paralysant, à

l'aide d'un second lacet, et par une traction en sens opposé, les efforts du sanglier, dont la rage devint inutile.

COMMUNICATIONS.

Le tumulus de Kergouret, en Carnac, 22 février 1886 ;

PAR M. GAILLARD.

En novembre 1885, j'eus occasion, en retournant visiter après les pluies, nos fouilles du Mané-Hyr, en Kergroix, de faire quelques observations sur les hauteurs environnantes. J'étais accompagné de M. Nonclerq, artiste peintre de Paris et fort heureusement de M. Cappé. Nous visitâmes, sur le versant sud d'une large hauteur rocheuse, les ruines d'un tumulus. Il fait, par sa situation, Kergroix au nord environ 500 mètres, le Mané-Hyr au nord-ouest, même distance, et le village de Kergouret à l'est, même éloignement. La hauteur inculte et rocheuse qui le contient est divisée entre plusieurs propriétaires ; mais la parcelle où il est situé est désignée au cadastre de Carnac : section F du Moustoir, 1^{re} feuille, n° 48. Lann meniheu a huil.

Des informations soigneusement prises auprès des habitants de Kergroix et de Kergouret, il résulte que ce tumulus fut exploité il y a une vingtaine d'années.

Les opérations furent faites, il faut le croire, avec peu d'attention, ainsi qu'on en jugera par nos résultats ; mais ce qu'il y a de plus grave, et au surplus, c'est ce qui, malheureusement, a été trop souvent pratiqué, c'est la façon dont on procéda. Ce tumulus, qui était intact, fut éventré, les déblais rejetés au hasard et le dolmen qu'il recouvrait, non seulement mis à jour, mais en partie démoli. Les habitants, en présence de pareils faits, n'accordant, dès lors, aucune valeur au monument, ont depuis mis le comble à ce vandalisme. Les pierres du dolmen ont toutes été brisées et ont servi à la construction d'un pont au moulin à eau voisin de Gouyañ-deur.

Il ne restait donc à notre passage que partie du galgal du

tumulus éventré, et le fond était recouvert de débris et de pierrailles. Mais sur les déblais, l'œil infailible de M. Cappé ayant aperçu une hache en diorite, longueur, 8 centimètres, nous jugeâmes utile d'y revenir au printemps.

Nos prévisions étaient fondées; les premiers fouilleurs n'avaient pas atteint le fond du dolmen, le dallage. Il y avait encore une épaisseur de 30 centimètres environ que recouvraient les pierrailles des démolisseurs. Ce dolmen, à en juger par les débris recueillis, contenait différents vases de diverses formes. Les bouleversements qui eurent lieu successivement, s'ils ne les ont anéantis, les ont du moins complètement brisés en dispersant les fragments. Nous n'avons pu reconstituer que quelques parties de fonds et de rebords; mais nous pouvons en conclure qu'il y avait là des calottes et des vases caliciformes. Nous y avons recueilli quelques fragments d'un vase ornementé par bandes parallèles et intérieurement garnies de traits au pointillé et alternant dans leur sens dans chacune de ces bandes.

On ne pouvait songer à faire des observations sur la position de ce qui existait; mais nous y avons recueilli sur le dallage :

Cinq grattoirs en silex variés;

Deux grattoirs, concaves sur l'un des côtés;

Une série d'autres grattoirs, aplatis à une extrémité en tranchets;

Une lame en silex, longueur, 4 centimètres; largeur à la base, 1 centimètre;

Des fragments d'autres lames plus larges;

Un long grattoir en silex, jaune de cire, en forme de nucléus, 8 centimètres de long et 3 centimètres de large, usé du côté taillé en grattoir, soit par frottement, soit par choc. Miln, dans ses fouilles du Mané er Gongre¹ à la page 4, signale un objet pareil en silex gris noir trouvé dans le dol-

¹ *Exploration des dolmens de Mané er Gongre en Locmariaquer et de Mané er Gragnoux en Carnac.* Vannes, imp. Galles, 1882.

men *A* ; plus loin, page 6, autre objet pareil en silex, gris jaune, dans le dolmen *B* ;

Une pierre, 5 centimètres de longueur, 22 millimètres de largeur, plate, arrondie des deux extrémités, aplatie par polissage sur les bords ;

Vers le fond, au milieu, une tête de flèche triangulaire, barbelée avec pédoncule : longueur totale, 88 millimètres ;

A droite et dans le coin, une autre tête de flèche, longueur, 3 centimètres, dont le pédoncule a été cassé à la base ;

Enfin, au milieu, à environ 80 centimètres de la première tête de flèche et à plat sur le dallage, une hache en quartz-agate. Elle est d'un admirable fini, d'un poli parfait et très tranchante. Du côté de la pointe elle a été tronquée, assurément pour l'emmanchement ; la section est nette et très habilement faite. Nous avons recueilli à l'atelier du Goalenec ce genre de hache tronquée d'un côté. Celle-ci constitue un véritable objet d'art de l'époque ; elle mesure : longueur, 9 centimètres ; largeur du tranchant, 5 centimètres ; largeur au bout tronqué, 2 centimètres ; épaisseur maximum, 5 millimètres.

On peut conclure de ceci combien il est regrettable que les premières fouilles n'aient pas été opérées convenablement. Le dolmen de ce tumulus ouvrirait, nous en jugeons par le dallage et les traces des premières opérations, à l'est-sud-est.

De l'origine de la vie ;

PAR M. LE DOCTEUR FAUVELLE.

Des recherches embryogéniques et de l'étude paléontologique des assises du globe, les transformistes ont légitimement induit que l'on trouve toujours un individu mona-cellulaire à l'origine première de l'homme, soit qu'on remonte la série phylogénique, soit qu'on suive son développement ontogénique. Cette cellule initiale présente un noyau central dont la structure est aujourd'hui bien

connue; autour de ce noyau se groupe une masse gélatineuse dite *protoplasme*, et l'ensemble est composé de diverses substances albuminoïdes. On ignore encore leur disposition réciproque; mais on sait que l'une est douée d'un pouvoir sensitif et moteur; une autre est contractile; une troisième digère les matières introduites dans la masse; enfin le tout est maintenu réuni par un connectif. On sait également que, l'oxygène aidant, la vie de la cellule est le résultat de l'action réciproque de ces substances les unes sur les autres.

Tous ces éléments se retrouvent différenciés et multipliés à l'infini dans l'organisme arrivé à l'état adulte; mais leurs propriétés physiologiques n'ont pas changé; elles sont seulement plus nettes, plus précises et plus développées, et ce sont toujours elles qui produisent la vie.

Ces découvertes si précieuses, si inattendues, quand on se reporte seulement à cinquante ans en arrière, n'ont pas cependant résolu le problème de l'origine première de la vie; elles l'ont seulement reculé. Comment s'est formée la première cellule? Est-elle le résultat de l'action des forces physico-chimiques; ou bien est-elle l'œuvre d'une puissance surnaturelle? Voilà ce que la science doit maintenant chercher à élucider.

Une opinion généralement répandue, c'est que cette cellule primitive était une monaire, telle qu'on en observe encore aujourd'hui, et que cette monaire a été l'origine de tous les êtres organisés; ses transformations auraient produit d'un côté le règne végétal et de l'autre le règne animal.

Je me demande comment cette hypothèse a pu obtenir quelque crédit. Le problème ainsi posé tourne à l'absurde, alors même que la solution serait l'intervention d'un Dieu créateur. En effet, la monaire, si simple qu'elle soit, ne peut vivre de matières minérales; elle recherche des parcelles de matière organique vivante ou morte, les ingère à l'aide de ses pseudo-podes et les assimile après les avoir digérées.

Si grand qu'eût été leur nombre, au début de la vie, ces

monaires se seraient entre-dévorées, et la fin du monde organisé aurait suivi de près son apparition. C'est ce qui arriverait encore maintenant si les animaux étaient seuls sur la terre.

De tout temps comme aujourd'hui, il a donc fallu, pour la monnaie comme pour les animaux de tous embranchements qui en sont dérivés, une source intarissable de matière organique et organisable. Cette source, tout le monde la connaît, puisqu'elle fonctionne tous les jours sous nos yeux : c'est le règne végétal, et encore il faut faire une distinction parmi les végétaux. Il en est, en effet, qui sont incolores, par exemple les champignons, les bactéries et certains phanérogames, qui, pour cela même, vivent comme les animaux.

Ce sont les végétaux verts qui, seuls, fabriquent la matière organique, et c'est forcément par eux que la vie a dû débiter, comme encore aujourd'hui elle ne peut se maintenir que par eux seuls.

Nous sommes donc amenés à rechercher comment et par quelle puissance les plantes vertes fabriquent la matière organique. La physiologie végétale qui, depuis vingt-cinq ans, a fait des progrès vraiment surprenants, va nous le dire. C'est la chlorophylle qui est le principal agent de cette synthèse. Sous l'influence des radiations solaires, elle décompose l'acide carbonique du milieu ambiant au fur et à mesure qu'il pénètre dans les cellules vertes. L'oxygène est mis en liberté et le carbone naissant s'unit à l'eau pour former d'abord des hydrates de carbone dont l'amidon est le type, puis, par une suite de réactions encore inconnues, les substances albuminoïdes, à l'aide des nitrates alcalins tirés du sol par la sève ascendante. Ce sont ces hydrates de carbone et ces albuminoïdes qui vont constituer la cellule végétale verte et plus tard celles des animaux, après une action digestive préalable qui transforme les premiers en glucose, levulose et autres composés ternaires solubles et les seconds en peptones.

Cette succession de phénomènes aujourd'hui parfaitement

etablie, prouve, jusqu'à l'évidence, que le développement de la chlorophylle a dû précéder l'apparition des êtres organisés et que c'est elle qui est l'origine réelle de la vie. Si donc la science moderne avait eu la prétention de fabriquer une monnaie de toute pièce, elle devrait tout d'abord chercher à produire la chlorophylle.

Mais, dira-t-on, vous ne faites que reculer la difficulté ; la création de la chlorophylle, substance organique azotée, sera aussi difficile que celle de la monnaie primitive elle-même. Je ne le pense pas, et, sans vouloir affirmer qu'on y réussira bientôt, je dirai qu'autre chose est de former une masse organisée très complexe, ou bien un composé organique bien défini. La chimie moderne n'en est pas, à ce point de vue, à son coup d'essai. Du reste, la synthèse de la chlorophylle a lieu tous les jours sous nos yeux dans les plantes et son analyse a été déjà l'objet de travaux très importants qui eussent été sans doute poussés plus loin, si on y avait attaché l'importance que comporte, suivant moi, un pareil sujet.

Mais laissons là cette question d'avenir, et voyons si, à une époque de la vie de notre planète, alors que tous les éléments étaient à l'état de substance minérale, cette chlorophylle a pu prendre naissance spontanément et sans l'intervention d'un pouvoir surnaturel. Les conditions dans lesquelles elle se forme aujourd'hui nous serviront de terme de comparaison.

D'après M. A. Gauthier, la chlorophylle a pour formule $C^{25}H^{30}AzO^4$. Sauf dans les oscillaires et quelques autres algues inférieures où elle est dissoute dans le suc protoplasmique, cette substance se trouve condensée, comme un pigment, dans de petits corps appelés *leucites*, disséminés dans le protoplasma.

Pour son développement, la lumière est indispensable ; mais il peut avoir lieu alors que son pouvoir éclairant est inférieur à celui de cinquante bougies ; si elle est trop intense, la chlorophylle est bientôt détruite. L'intensité du calorique a aussi une grande influence sur sa production : elle

ne peut avoir lieu à une température inférieure à 10 degrés. Comme son pouvoir réducteur de l'acide carbonique dépend de son intégrité, l'*optimum* se rencontre aussi dans des conditions moyennes d'intensité lumineuse et calorifique.

On a également calculé à quelle quantité d'acide carbonique répandue dans le milieu ambiant, correspond le maximum de décomposition de ce gaz. Dans ces conditions de lumière et de température convenables, la chlorophylle peut en faire disparaître jusqu'à la moindre trace; 8 à 10 pour 100 est la quantité moyenne *optimum*; mais elle varie notablement suivant les plantes. En général, à 50 pour 100, la réduction a encore lieu, mais la mort de la cellule arrive bientôt; elle est immédiate à 75 pour 100.

Ainsi la lumière diffuse favorise la formation et l'action réductrice de cette espèce de pigment. Ces phénomènes trouvent leur *optimum* entre 10 degrés et 40 degrés au-dessus de 0 degré; enfin, avec 8 ou 10 pour 100 d'acide carbonique dans le milieu ambiant, la réduction atteint son maximum. Ceci posé, cherchons à quelle époque ces conditions se sont trouvées réunies à la surface de notre globe.

Tout le monde sait que, suivant Laplace, la terre, après s'être différenciée de la nébuleuse solaire, passa de l'état gazeux à l'état liquide; comme le prouve l'aplatissement des pôles, puis enfin devint solide. Lors de ce passage de l'état stellaire à l'état planétaire, son énergie propre se trouva de plus en plus confinée sous la couche externe, si bien qu'aujourd'hui, malgré le feu central, sans la chaleur solaire, la température de la surface terrestre serait de — 140 degrés. Mais au début, l'écorce étant encore chaude, l'atmosphère contenait, outre les gaz actuels, toute l'eau à l'état de vapeur, ainsi qu'une foule d'autres substances telles que l'acide chlorhydrique, et valait environ trois cents fois son poids actuel. Sous cette pression énorme, l'eau a pu devenir liquide à 200 degrés et produire, dans des conditions de cristallisation inconnues aujourd'hui, le gneiss et le mica-schiste que l'on rencontre partout. Puis, l'énergie terrestre cessant

de se faire sentir par suite de l'épaississement de la croûte solide, les condensations augmentèrent, l'acide chlorhydrique dissous se combina avec les alcalis pour former les chlorures que contiennent nos mers actuelles. L'acide carbonique seul, demeura libre, soit à l'état gazeux, mélangé à l'oxygène et à l'azote, soit en dissolution, retenu par les carbonates. Alors l'énergie solaire devint, comme aujourd'hui, l'unique agent de tous les phénomènes qui se manifestèrent à la surface de la terre. Ce sont ces conditions nouvelles qui rendirent possible la formation des combinaisons organiques.

Mais l'action de l'astre central avait lieu dans de tout autres proportions. Suivant l'hypothèse introduite depuis peu dans la science par M. Blandet (*Bull. de la Soc. géol. de France*, t. XXV, 2^e série, p. 777), le soleil ne conserverait son pouvoir émissif qu'en se concentrant, le mouvement de concentration se transformant en radiations lumineuses, caloriques ou autres. A l'époque dont nous parlons, alors que les planètes intérieures n'étaient peut-être pas encore différenciées, son volume, beaucoup plus considérable, le rapprochait de nous, et les rayons tangents, au lieu d'être parallèles, se réunissaient derrière la terre suivant un angle plus ou moins ouvert. Il en était encore ainsi, en partie du moins, à la fin des temps secondaires, puisque M. Nordenskiöld a trouvé des magnolias fossiles au-dessus du cercle polaire, et tout le monde sait que ces végétaux ne peuvent supporter les températures minima de nos pays.

Si le soleil était beaucoup plus étendu, il était encore nébuleux et la densité de l'atmosphère, en réfractant ses rayons, atténuait encore l'intensité de son énergie. Enfin, si l'on tient compte de la quantité énorme de carbone fixé par les êtres organisés depuis l'apparition de la vie, on est forcé d'admettre que la quantité d'acide carbonique, soit libre, soit à l'état de combinaison instable dans les bicarbonates, devait atteindre des proportions considérables.

Ces conditions étaient donc éminemment favorables au

développement de la chlorophylle et, par conséquent, à son action réductrice. Il ne s'ensuit pas, cependant, qu'il faille admettre son apparition comme ayant eu lieu brusquement. C'est un corps très complexe, dont les éléments formateurs pouvaient préexister depuis longtemps dans les océans de ces époques reculées. Ce qui le ferait supposer, c'est qu'en présence d'une certaine quantité d'acide chlorhydrique, il se décompose en acide phylloxianique bleu et en phylloxantine jaune. Ces corps pouvaient donc exister déjà, alors que les alcalis n'avaient pas encore fixé la totalité de l'acide chlorhydrique. Du reste, à toutes les époques, dans les formations terrestres, quelle qu'en soit la nature, tout s'est fait avec une extrême lenteur, d'une manière insensible. Il en a dû être de même pour l'apparition de la vie.

Si la théorie que je viens d'exposer est vraie, les premiers êtres organisés ont été les algues vertes les plus simples, qui, après une croissance plus ou moins prolongée, se sont multipliées par bipartition, comme cela a lieu encore aujourd'hui, leur nutrition étant assurée par la présence de la chlorophylle.

C'est de leur transformation que sont nés les protozoaires, et le mode de cette transformation n'est pas bien difficile à imaginer. Des circonstances de milieu ayant détruit la chlorophylle qui leur assurait l'existence, l'affinité de leur protoplasma pour les substances organiques à leur portée, leur a permis de se les assimiler, et, la chimie aidant, ces nouvelles cellules ont pu se multiplier et devenir ainsi par transformation l'origine de tout le règne animal.

La paléontologie pourra-t-elle nous donner la démonstration de cette origine de la vie? Il serait peut-être téméraire de l'affirmer; mais les différents modes de fossilisation nous ont déjà fourni des détails d'organisation tellement surprenants, qu'il est permis d'espérer. En tous cas, c'est dans les terrains dits *archéens*, tels que ceux de l'Amérique du Nord, qu'il faudrait diriger les recherches.

Au-dessous du grès de Portdam de 217 mètres de puissance,

qui correspond au cambrien d'Europe, les géologues canadiens découvrirent, en 1859, le huronien, le labradorien et le laurentien, dont l'ensemble a près de 20 kilomètres d'épaisseur. C'est dans le laurentien que M. Logan découvrit le fameux Eozoon qu'il a pensé, peut-être avec raison, représenter l'aurore de la vie.

D'après l'opinion, à mon avis erronée, qui règne aujourd'hui dans la science, on a cru y voir la trace de masses de protoplasma analogue à celui des protozoaires. En tous cas, si, contrairement à l'opinion de beaucoup de savants, M. Logan n'a pas été le jouet d'une illusion, rien ne prouve que l'Eozoon ne contenait pas de chlorophylle et ne mériterait pas plutôt le nom d'*Eophyton*.

En résumé, quelles que soient les découvertes que nous réserve la paléontologie, je crois avoir démontré que la vie n'a pu débiter, par les monaires qui se nourrissent exclusivement de matière organique et ne peuvent en produire, mais bien par les algues vertes inférieures; que ces algues étaient le résultat des actions combinées de la chlorophylle et des radiations solaires sur l'eau, l'acide carbonique et certaines substances minérales azotées, dissoutes dans les anciennes mers du globe, phénomène qui s'est toujours continué depuis.

Quant à la chlorophylle, qui n'est elle-même qu'une de ces combinaisons chimiques que nous nommons *organiques*, parce qu'elles ne se rencontrent aujourd'hui que dans les êtres organisés, elle a dû trouver dans les mêmes circonstances de milieu les conditions nécessaires à sa production, telles à peu près qu'on les rencontre aujourd'hui.

Cette hypothèse sur l'origine de la vie est en tout conforme aux lois générales qui régissent les êtres organisés, ce qui lui donne un haut degré de vraisemblance. Qui sait si la chimie, en parvenant à former par synthèse la chlorophylle, ne nous permettra pas un jour de voir naître sous nos yeux la cellule végétale !

Enfin, c'est seulement dans les circonstances que je viens

d'énumérer, que la génération spontanée a pu se produire, et encore cette qualification est-elle mauvaise, car dans le monde rien n'est spontané : tous les phénomènes sont la conséquence naturelle de phénomènes antérieurs.

De l'imprégnation

PAR LE DOCTEUR FAUVELLE.

Dans la dernière séance, à la suite de la présentation par M. Mathias Duval d'un chien offrant, entre autres difformités congénitales, une brièveté remarquable de la queue, la discussion s'est portée spécialement sur l'influence qu'une première conception peut exercer sur celles qui suivront, quel qu'en soit l'auteur. Plusieurs membres ont nié cette influence, la regardant comme absolument anti-physiologique, et ont cru voir dans les faits qu'elle a pour but d'expliquer, des cas d'atavisme d'origine inconnue, mais néanmoins certains, suivant eux.

Je demande la permission de revenir sur cette question dont la solution offre un grand intérêt au point de vue du transformisme, et de démontrer que l'imprégnation est un fait bien réel et même beaucoup plus général qu'il ne semble tout d'abord.

Pour que l'imprégnation puisse se produire, quatre conditions sont nécessaires et même indispensables. Il faut : 1° que le fœtus présente les caractères constitutionnels du père ; 2° que ces caractères existent dans son sang ; 3° qu'il y ait échange de liquide et par conséquent des substances dissoutes, entre la mère et le produit de la conception ; 4° enfin que le liquide nourricier de la mère ait une influence sur les ovules contenus dans son ovaire.

Le premier point est indisputable : le spermatozoïde peut imposer à l'enfant les caractères du père, à l'exclusion plus ou moins complète de ceux de la mère ; inutile d'insister, les preuves surabondent. Je pense que personne ne niera non plus que le sang, bien qu'il puise ses éléments principaux au

dehors, participe complètement à la constitution des éléments anatomiques qu'il baigne et avec lesquels il est en échange continu de substance. Du reste, il contient des corps figurés qui en font, pour ainsi dire, un tissu fluide, et l'embryogénie nous montre que ces corps ont la même origine blastodermique que les autres tissus. Cette participation du sang à la constitution de l'individu est démontrée d'une manière évidente dans les maladies virulentes. Par exemple, si la mère, saine au moment de la conception, contracte dans le cours de sa grossesse, une affection syphilitique, elle la transmet au fœtus, qui l'apporte en naissant. Cullérier et Ratier ont même vu des exemples de la transmission de cette maladie par le lait de la nourrice ; Van Swieten, dans son aphorisme 1441, en cite également un très remarquable. Ainsi le sang présente une constitution parfaitement en harmonie avec les cellules de diverses natures qui constituent les parties solides.

Voyons maintenant la nature des échanges qui ont lieu entre le sang de la mère et celui du fœtus. On sait que les extrémités des villosités du placenta fœtal baignent dans les lacunes sanguines du placenta utérin. Or, ces villosités sont réduites, à ce niveau, à leur épithélium et les capillaires qui s'y ramifient à leur endothélium. Cette stagnation relative du sang dans les lacunes du tissu maternel et l'extrême ténuité des membranes des villosités et de leurs capillaires favorise singulièrement l'osmose. On sait de plus que les phénomènes osmotiques se produisent dans les deux sens et que leur intensité dépend du plus ou moins de saturation de l'un ou l'autre des liquides, au point de vue des substances dissoutes. La prétendue sélection, à laquelle on croyait encore il y a une soixantaine d'années, est donc une conjecture superstitieuse inspirée par l'ignorance. Le sang qui arrive au placenta par les artères ombilicales, branches des hypogastriques, perdra donc, parmi les substances dissoutes, celles qui seront sous une faible tension dans le sang maternel, et prendra, par contre, celles du li-

quide des lacunes dont il manquera dans de certaines proportions; l'échange est donc forcé. Du reste, on sait que c'est alors que le sang du fœtus abandonne son acide carbonique et la plus grande partie de son urée, puisque, au moment de la naissance, l'excrétion urinaire n'a introduit dans l'eau de l'amnios que 40 ou 50 centigrammes de ce corps pour 400 grammes de liquide.

En outre, les auteurs spéciaux ont cité de nombreux exemples de syphilis constitutionnelle transmis à la mère par le fœtus qui la tenait de son père; alors que celui-ci, au moment de la conception et depuis, n'avait présenté aucun symptôme primitif ou secondaire susceptible de transmettre le virus directement à la mère. Cette espèce de contagion n'est pas seulement limitée à des états pathologiques bien définis. C'est ainsi que l'on voit certaine femme robuste, issue d'une famille exempte de tout vice constitutionnel, mais mariée à un homme d'une constitution tarée, présenter des signes progressifs d'épuisement après deux ou trois grossesses et succomber à une maladie diathésique que rien ne permettait de prévoir. Dans des conditions opposées, il n'est pas rare non plus de voir une femme frêle, née de parents contaminés d'une manière quelconque, supporter parfaitement une grossesse et même plusieurs, et n'en devenir que plus robuste; les enfants d'un homme vigoureux l'ont, pour ainsi dire, régénérée. Ce sont des faits qu'une pratique médicale suffisamment prolongée permet à tout le monde d'observer.

L'influence du fœtus sur la mère une fois reconnue, quoi de plus naturel que celle-ci puisse transmettre les caractères ainsi acquis aux enfants qui naîtront ultérieurement, quel qu'en soit, du reste, le père. C'est ce qu'on appelle l'*hérédité directe*, et pas autre chose. On comprend donc qu'une femme blanche, ayant eu un enfant d'un homme de couleur, puisse transmettre à ceux qu'elle aura d'un blanc, les caractères de son premier mari ou, plus exactement, de son premier enfant. Mais ce point particulier a besoin de quelques développements.

Les cellules génitales s'isolent de très bonne heure dans l'épithélium germinatif, alors que le développement embryonnaire est encore à son début. Dans ces conditions, elles ne peuvent hériter que des caractères que l'œuf fécondé tient de ses auteurs, et, si elles passaient immédiatement à la vie active, le nouvel être qui en résulterait, ne présenterait aucune modification. Mais il n'en est pas ainsi, surtout dans l'espèce humaine où elles vont rester de longues années à l'état de vie latente. Durant ce temps, elles seront baignées par le liquide nourricier de l'être dont elles sont une enclave, et subiront les mêmes vicissitudes que lui, vicissitudes qui seront le résultat de l'influence du milieu. C'est donc une erreur de dire qu'un père ou une mère transmettent à leur descendance les caractères acquis par eux durant leur vie. Cette forme de langage n'avait sa raison d'être qu'à l'époque où l'on croyait que l'ovaire et le testicule étaient des glandes qui formaient l'ovule et le spermatozoïde. Aujourd'hui elle devrait être abandonnée, puisqu'il est reconnu que ce ne sont que des lieux de dépôt.

Je n'ai pas la prétention de réformer le langage scientifique, et pendant longtemps encore on dira que le fils hérite du père, alors qu'en réalité il n'est qu'un cohéritier pour les caractères ancestraux et qu'il acquiert les nouveaux en même temps que lui. Mais je pense qu'il est bon de tenir compte de cette manière de comprendre l'hérédité qui, en somme, est la vraie ; surtout qu'elle jette un certain jour sur le mécanisme des transformations.

Si le milieu dans lequel vit un individu quelconque présente de nouvelles qualités de quelque nature que ce soit, immédiatement son liquide nourricier se modifie, et les conditions d'assimilation et de désassimilation se trouvent changées pour tous les éléments anatomiques du corps. Ceux qui sont à l'état de vie active, tels que les cellules nerveuses, les fibres musculaires, les organes sécréteurs, etc., manifestent, par leur manière de fonctionner, les changements qu'ils ont subis. Si ces changements sont considérables, la mort sur-

vient ; si non, il y a acclimatement plus ou moins complet, mais jamais de variation à proprement parler.

Les éléments qui sont à l'état de vie latente, c'est-à-dire les ovules et les cellules mères des spermatozoïdes, subissent aussi l'influence des changements que les nouvelles circonstances de milieu ont produit sur le liquide nourricier. Seulement, les modifications survenues dans leur substance protoplasmique, ne se manifesteront que lorsque de leur union avec un élément complémentaire résultera un œuf fécondé et consécutivement un nouvel individu. C'est ce nouvel être qui présentera les variations dues aux changements survenus dans le milieu ambiant. Si ces conditions persistent et s'aggravent, l'individu nouveau s'acclimatera à son tour pendant que les cellules reproductrices enlavées prépareront de nouvelles variations accentuant les premières, et la transformation aura fait un nouveau progrès.

Si, au contraire, les modifications du milieu ambiant disparaissent, l'individu porteur de la variation la conservera toute sa vie, seulement le liquide nourricier ayant repris ses qualités premières, les cellules reproductrices perdront l'appétitude à la variation que leur avait transmise leur auteur, c'est-à-dire l'œuf fécondé ; et, s'ils arrivent à former un nouvel œuf, l'individu qui en résultera ne présentera plus la variation accidentelle ; il y aura atavisme, c'est-à-dire ressemblance avec l'aïeul et non avec le père. La variation peut persister pendant plusieurs générations, puis disparaître graduellement par le même mécanisme que je viens d'exposer, c'est-à-dire une modification du milieu ambiant, amenant un changement dans les qualités du liquide nutritif. On comprend donc l'atavisme limité à un certain nombre de générations, c'est-à-dire lorsque la variation n'a amené que la formation d'une race. Plus tard, les modifications sont tellement profondes, tant de siècles ont été nécessaires pour les produire, qu'il faudrait supposer une intervention surnaturelle pour ramener brusquement une forme ancestrale se rapportant à une espèce éteinte. De nouvelles variations ana-

leues aux anciennes peuvent survenir, mais rien de plus.

En résumé, il est possible physiologiquement que le fœtus transmette à la mère les caractères qu'il tient de son père. Cette transmission ayant lieu par l'intermédiaire du liquide nourricier, il est tout naturel que les ovules qu'elle porte, participent aux modifications subies par les éléments actifs qui la constituent. L'action du fœtus est une action de milieu et rien de plus. La mère s'y acclimatera ou succumbera ; mais, si une variation peut en résulter, elle ne se manifestera pas sur elle, mais sur ses descendants ultérieurs. C'est ainsi qu'une femme blanche, imprégnée par une grossesse provenant d'un nègre, ne présentera elle-même aucun changement ; la variation se manifestera seulement chez les enfants qu'elle aura plus tard d'un blanc.

La séance est levée à six heures.

L'un des secrétaires : MANOUVRIER.

429^e SÉANCE. — 1^{er} avril 1886.

Présidence de M. LETOURNEAU, vice-président.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

OUVRAGES OFFERTS.

MANOUVRIER (L.). *Place et importance de la craniologie anthropologique* (Extr. des *Matériaux pour l'histoire de l'homme*). Paris, 1886, broch. in-8°, 19 pages.

DALLAS (J.). *On the primary Divisions and geographical Distribution of Mankind*. Londres, 1886, broch. in-8°, 26 pages.

PUTNAM (F.-W.). *On jadeite Ornaments from central America*. 1 page in-8°.

Revue des traditions populaires. M. TOPINARD. J'ai l'honneur de présenter à la Société le premier numéro de cette revue, dont le directeur est notre collègue M. Paul Sébillot. Cette revue est l'organe de la Société des traditions populaires ré-

cemment fondée, et dont font partie plusieurs de nos collègues. Le premier numéro est intéressant et varié ; il contient des contes, dont un en créole, des chansons, et plusieurs articles qui se rattachent à l'anthropologie ; parmi eux, je signalerai une monographie de l'enfance du pêcheur, qui est accompagnée d'un questionnaire destiné à faciliter les recherches.

SANSON. *Traité de zootechnie*, 3^e édition. Paris, 1886, 5 vol. in-42. En offrant la troisième édition de cet ouvrage, M. Sanson signale particulièrement à l'attention des membres de la Société le second volume, où sont exposées des questions d'histoire naturelle et de physiologie générale, que les anthropologistes rencontrent tous les jours dans leurs discussions : l'hérédité, l'atavisme, les phénomènes de prétendue imprégnation, les lois de la classification et de l'extension des races, l'influence des milieux sur la production des variations, etc.

LAGNEAU. *Remarques anthropologiques, médicales et démographiques sur la validité du soldat et sur la durée du service militaire*. Extr. du *Bull. de l'Acad. de méd.* (Voir aux Communications.)

ÉLECTIONS.

M^{me} Bertha KAHAN est élue membre titulaire.

COMMUNICATIONS.

Sur la validité et la durée du service militaire;

PAR M. GUSTAVE LAGNEAU.

A l'occasion du travail sur ce sujet, que j'ai offert à la Société, je présenterai quelques remarques.

D'une part, pensant que dans un pays comme le nôtre, où la natalité légitime et l'accroissement de la population sont faibles, il importe de réduire au minimum la durée du ser-

vice militaire, afin de faciliter, de hâter la nuptialité; d'autre part, sachant qu'à la durée du service militaire, on objecte le peu de résistance à la fatigue et à la maladie du soldat, dont l'âge moyen est trop peu élevé; dans ce petit travail, communiqué à l'Académie de médecine, je constate, avec MM. Lihartzik, Quételet, Dunant, Arthorp Gould, Champouillon, Topinard, que la croissance de l'homme se prolonge bien au-delà de vingt ans accomplis, jusqu'à vingt-cinq ou vingt-sept ans; je constate avec MM. Allaire, Bernard, Vallin, que pareillement le périmètre thoracique s'accroît jusqu'à vingt-cinq et vingt-huit ans; mais j'observe que, dès vingt ans accomplis l'homme est très apte aux exercices militaires, que ces exercices favorisent son développement physique, et que, dès vingt-deux ans, l'homme est déjà à même de supporter les fatigues de la guerre, ainsi que l'a fait remarquer Vaidy, pour l'armée, qui, en 1803, franchit près de 400 lieues, pour se porter des côtes de l'Océan sur le champ de bataille d'Austerlitz.

Constatant, avec Benoiston de Chateauneuf, Laveran, Bertillon père, M. Léon Colin, que la morbidité et la mortalité générale sont plus considérables dans l'armée que dans le civil, à égalité d'âge, que cette morbidité et cette mortalité tiennent surtout à deux affections : la fièvre typhoïde, qui sévit surtout durant les premières années de service, et la tuberculose, qui fait mourir surtout des soldats ayant servi plusieurs années; constatant, avec MM. Godelier, Goffres, Morache, Arnould, que ces affections tiennent surtout à l'encombrement de la caserne urbaine, et diminuent dans les camps ruraux d'instruction par la mise en marche, par l'entrée en campagne, je crois pouvoir dire que, si l'on tient compte qu'on ne peut attendre le développement complet de l'homme pour l'appeler sous les drapeaux; que les exercices militaires, quoique fatigants, sont généralement salutaires aux jeunes gens; que la mortalité est élevée chez les soldats, qui, des campagnes, sont appelés à résider dans le milieu urbain, où les atteignent cruellement la fièvre ty-

phoïde et la tuberculose ; que ces affections, le plus souvent, diminuent ou disparaissent lorsque les soldats sont cantonnés à la campagne, dans des camps d'instruction ; enfin, qu'il importe de faciliter le mariage dans une population qui présente une natalité légitime et un accroissement si minimes ; on est amené à penser que, dans une armée comme la nôtre, où le service est généralisé à tous les hommes valides, en temps de paix, les hommes de vingt ans sont généralement suffisamment développés pour supporter les fatigues de l'instruction militaire ; que, d'ailleurs, des ajournements successifs permettent d'attendre que leur développement soit suffisant ; qu'en temps de guerre, les hommes antérieurement instruits, rappelés de leurs foyers, sont, par leur développement physique plus complet, parfaitement à même de résister aux fatigues de la guerre ; que, de plus en plus, évitant d'imposer aux soldats l'oisiveté et l'encombrement morbides de la caserne urbaine, on doit, pour leur service, les appeler à la campagne dans des camps d'instruction où l'air, les exercices, les manœuvres de chaque jour entretiennent leur santé, où ils s'instruisent plus promptement ; enfin que, en temps de paix, la durée du service à l'armée doit être limitée au temps strictement nécessaire pour acquérir et entretenir l'instruction militaire ; instruction qu'on pourrait acquérir d'autant plus rapidement que, dans les écoles et dans les lycées, aux travaux intellectuels, on joindrait utilement des exercices gymnastiques, des exercices militaires. Si, au régiment, des inspections annuelles, semestrielles, constatant le degré d'instruction militaire, permettaient de renvoyer promptement dans leurs foyers les hommes suffisamment instruits, dès le lycée, dès l'école, les enfants s'empresseraient de s'exercer à la gymnastique, au maniement des armes, aux manœuvres militaires, et leur santé, leur développement physique ne seraient pas, comme actuellement, si souvent compromis par la sédentarité scolaire, par le surmenage intellectuel.

Discussion.

M. DALLY. J'ai entendu avec d'autant plus d'intérêt les quelques mots de M. Lagneau, que j'ai moi-même publié, il y a trois ans, un travail sur ce sujet. J'y ai étudié les diverses conditions relatives à la validité du soldat et à l'âge auquel il conviendrait de fixer le service militaire. En face de ce que j'ai appelé la *prématuration intellectuelle*, j'ai placé la *prématuration militaire*, qui consistent l'une et l'autre à exiger d'un organisme non encore complètement développé un travail qu'il n'est pas capable de fournir, à lui imposer des fatigues auxquelles il ne peut pas résister. Ce sont là des faits sociaux dignes de toute l'attention des anthropologistes. En ce qui concerne la *prématuration militaire*, j'ai constaté que les jeunes soldats, les hommes de la classe donnent plus d'entrées aux hôpitaux que les réservistes. Mais il ne suffit pas de constater un mal, il faut en proposer le remède. Quel est l'âge de l'aptitude militaire ? Je suis arrivé à cette conclusion : que c'est à vingt-cinq ou vingt-six ans, alors que le développement physique est achevé, que rationnellement on devrait incorporer les jeunes gens. Il est, à cet égard, tout à fait déplorable que le service obligatoire soit venu rayer le métier militaire du nombre des professions permanentes. Je suis convaincu, par exemple, que si nous avions une armée composée d'hommes ayant passé la phase de la croissance, résistants et susceptibles d'acclimatement, le problème, depuis si longtemps discuté, d'une armée coloniale serait bien près d'être résolu. Au contraire, on prend soin d'écartier, dans le système actuel, tous les hommes qui sont arrivés à l'âge de la résistance. La question, on le voit, est des plus graves, et je souhaiterais qu'elle fût l'objet d'une discussion sérieuse de la part de la Société.

M. DE NADAILLAC. J'ai quelque expérience des conseils de revision. Il m'a toujours semblé qu'on se contentait d'un développement thoracique insuffisant et que le désir de prendre

beaucoup d'hommes les faisait déclarer bons pour le service, sans que l'on attachât à cette condition si importante toute l'attention qu'elle mérite.

Je demanderai à M. Lagneau si ses travaux ont porté sur ce point.

M. LAGNEAU. Je connais le mémoire de M. Dally sur la prématuration. Je partage l'opinion de notre collègue relativement à la prématuration intellectuelle, à la surcharge scolaire. Mais je ne crois pas qu'au point de vue de l'armée il faille attendre le développement physique complet de l'homme pour l'appeler sous les drapeaux. Certes, l'homme de vingt-cinq à trente ans offre plus de résistance à la fatigue et aux maladies que l'homme de vingt ans et demi; mais, dans nos armées généralisées comme en France, en Prusse, en Autriche, l'homme jeune est très apte à s'instruire militairement, et les exercices militaires, en temps de paix, ne font que favoriser son développement; plus tard, lorsque la guerre survient, lorsque cet homme antérieurement instruit est rappelé sous les drapeaux, plus âgé, il a acquis plus complètement son maximum de résistance physique à la fatigue et aux maladies.

M. Dally¹, en signalant l'utilité d'une armée coloniale spéciale, me rappelle qu'un de nos anciens présidents, M. Joanny Perier, dans le but de restreindre la morbidité et la mortalité, alors considérables, de nos soldats en Algérie, demandait qu'on recrutât, dans les départements méridionaux du littoral méditerranéen, les corps destinés à cette colonie². Dans certaines de nos colonies, et surtout dans les colonies anglaises, des corps de troupes recrutés parmi les indigènes offrent plus de résistance à la fatigue et aux maladies locales.

Ainsi que M. le marquis de Nadaillac, je crois que le déve-

¹ Dally, *L'hygiène des âges au point de vue des devoirs sociaux; les dangers de la prématuration* (Société de médecine publique, 28 février 1883; *Revue d'hygiène*, 20 mars 1883, p. 205-222).

² M. J. Perier, *De l'acclimatement en Algérie* (*Annales d'hygiène*, 1845, t. XXXIII, p. 334, etc. — *De l'hygiène en Algérie: exploration scientifique de l'Algérie*, t. I, chap. II, art. 1, § 5, p. 98, et art. 2, p. 113. Paris, 1847).

loppement thoracique témoigne plus que la taille de la force de résistance de l'homme. Malheureusement, beaucoup de nos jeunes gens, soit parmi les ouvriers exerçant des occupations sédentaires, soit parmi les écoliers astreints à l'immobilité durant de longues heures de classes et d'études, présentent un thorax très insuffisamment développé.

Les ajournements très nombreux, prononcés pour beaucoup de nos jeunes hommes, sont souvent motivés par l'insuffisance de développement et, en particulier, du développement thoracique. Mais peut-être aussi est-on parfois d'autant plus disposé à prononcer l'ajournement qu'avec la généralisation du service à tous les jeunes gens, leur nombre excède celui que l'on peut ou que l'on veut admettre dans l'armée, dans les conditions de durée de service actuellement fixées par la loi du 27 juillet 1872.

M. SANSON. Nous avons déjà discuté ici les idées de M. Dally, lors de la communication qu'il nous fit de son travail. Je me bornerai à répéter ce que j'ai dit alors. Il y a une nécessité qui s'impose dans la pratique et qui nous condamne à limiter le champ de notre discussion, si nous ne voulons qu'elle reste un débat d'un caractère purement académique : c'est la nécessité de mettre en quelques jours un million d'hommes sous les armes. Je demande comment on peut concevoir une armée professionnelle d'un million d'hommes. C'est une idée chimérique ; vous aboutiriez à scinder la nation en deux castes. Et comment assureriez-vous, s'il était possible de réaliser un tel projet, le recrutement des autres professions ? Dans l'état actuel de l'Europe, il ne faut pas penser à recourir aux armées permanentes. Il faut, pour concilier les nécessités de la défense nationale et les intérêts de la société civile, une armée active aussi réduite que possible, des réserves aussi nombreuses que possible et un temps de service limité. Le service actif ne doit être qu'une école, une période d'apprentissage militaire. Il va sans dire qu'ayant affaire à des jeunes gens qui n'ont pas achevé leur croissance, l'éducation physique devra leur

être donnée conformément aux principes de l'hygiène et de la physiologie. C'est dans ce sens, à mon avis, qu'une Société comme la nôtre peut utilement intervenir par ses discussions et ses travaux.

Je suis donc bien éloigné de partager l'opinion de M. Dally sur la prématuration militaire. Je vois une foule de difficultés pratiques à retarder jusqu'à vingt-cinq ans l'âge du service.

M. ALLAIRE. Je voudrais dire un mot à propos de la distinction faite par M. Lagneau entre les jeunes soldats sur lesquels sévirait surtout la fièvre typhoïde et les hommes comptant déjà un certain nombre d'années de service qui succumbent à la phthisie. En réalité, les deux affections s'observent chez les recrues. Il y a quelques années, un général inspecteur me demandait pourquoi les cuirassiers fournissent un plus fort contingent que les autres armes aux maladies de poitrine. Je lui répondis que c'était, à mon avis, à cause de l'élongation et du rétrécissement de la poitrine chez ces hommes de grande taille. Comme il m'objectait que le poids de la cuirasse était, d'après une idée reçue dans l'armée, la raison de la fréquence de ces affections, j'entrepris de prendre la mesure thoracique de tous les hommes atteints de tuberculose et je constatai que c'étaient les jeunes soldats n'ayant pas encore fait les classes à cheval, ni, par conséquent, porté la cuirasse, dont la morbidité pour la phthisie était la plus forte.

Je ne nie pas toutefois qu'il n'y ait, chez de vieux soldats, des phthisies d'origine ancienne et à marche chronique, généralement dues à des excès.

M. HYADES. Autrefois, dans la marine, on rejetait tous les hommes dont le périmètre thoracique était inférieur à la demi-taille. On a renoncé à cette réglementation et l'on ne s'en trouve pas plus mal. La résistance des inscrits n'est pas moindre qu'anciennement. Aujourd'hui, on en vient à ces idées pour l'armée de terre. Il est certain que, la circonférence thoracique continuant de croître jusqu'à vingt-cinq ou vingt-huit ans, le maintien de la prescription ancienne

conduirait à éliminer, comme impropres au service, quantité de jeunes hommes d'ailleurs parfaitement valides.

Quant au séjour des colonies, il est vrai qu'il est souvent funeste et presque toujours nuisible aux Européens, qui s'y débilitent. Mais la question change entièrement de face si, au lieu d'une armée coloniale composée d'Européens plus ou moins acclimatés, on propose de constituer cette armée avec des éléments indigènes.

M. DEMOLE. En Suisse, l'armée se compose de cent mille hommes d'élite, formant l'armée active, et d'une réserve comprenant un égal nombre d'hommes. Un développement thoracique suffisant est une condition *sine quâ non* de l'aptitude militaire. On exige que la circonférence thoracique égale la moitié de la taille. On renvoie à l'année suivante tous les sujets qui ne présentent pas la circonférence réglementaire, et ce n'est que lorsqu'ils l'ont atteinte qu'ils sont déclarés bons pour le service. J'ai souvent remarqué ainsi que l'âge était une des conditions du développement de la poitrine. Dunant a donné des chiffres qui montrent qu'en prenant comme base de recrutement le développement thoracique on arrive à une proportion de 90 ou 95 pour 100 d'individus non suffisamment développés à l'âge légal et qui seraient incapables de supporter les fatigues du service. J'ai pu constater aussi, en Argovie, que les populations urbaines, pauvres et saturées d'alcool dès le berceau, étaient arrêtées dans leur développement thoracique, qui souvent n'atteint pas le minimum exigé. Au contraire, les populations rurales fournissent une proportion beaucoup plus faible d'exemptés.

M. MAUREL. La question de l'armée coloniale se présente sous deux points de vue. S'agit-il d'une armée indigène, on ne pourra songer à la lever que lorsque le pays sera conquis et soumis. Nous avons, en Algérie, des tirailleurs indigènes, en Cochinchine, un corps de tirailleurs annamites ; mais la possession de ces deux colonies nous est assurée depuis de longues années et l'œuvre de la pacification y peut être considérée comme terminée.

Tant que ce résultat n'est pas atteint, il faut bien faire garder ses colonies par des troupes européennes, et ici deux systèmes sont en présence. Les uns ont admis que, une fois la dime mortuaire payée par les non-acclimatables, les survivants résistent d'autant mieux que leur séjour dans la colonie dure de plus longtemps ; les autres ont reconnu la nécessité de changements fréquents et périodiques. Les Anglais ont adopté le premier système. Chez nous, on relevait autrefois tous les trois ans les troupes coloniales ; mais on a remarqué que, si, pendant la première année, les rapatriements étaient rares, ils devenaient un peu plus fréquents pendant la seconde, et qu'enfin lorsque s'achevait la durée du séjour beaucoup d'hommes avaient été renvoyés en convalescence. On a donc réduit à deux ans, pour presque toutes les colonies, la durée du séjour, et l'on s'en est bien trouvé.

On ne s'acclimate, en effet, ni contre la dysenterie, ni contre les fièvres palustres. On guérira bien d'une première, d'une seconde atteinte, mais viennent l'anémie tropicale, les formes graves des fièvres intermittentes, ou bien encore la diarrhée chronique et l'on ne résiste plus : on est emporté. L'administration a donc sagement fait de limiter à deux ans le séjour des troupes de la marine dans les pays chauds. Je n'ignore pas que certains individus se targuent d'avoir résisté à des séjours de cinq ans et plus dans ces colonies. Ils n'oublient qu'une chose : c'est de nous dire le nombre des camarades qu'ils ont vu mourir à leurs côtés.

M. LAGNEAU. Le développement plus complet et plus rapide des campagnards que des citadins, remarqué en Suisse par notre collègue M. Demole, a également été remarqué en France par plusieurs médecins de notre armée, en particulier par MM. Champouillon, Costa et Aubert, dans les départements du Haut-Rhin, du Nord et du Calvados, où les cantons urbains et manufacturiers présentent beaucoup de jeunes gens qui semblent avoir été arrêtés dans leur développement par leurs occupations trop sédentaires, dans des filatures, des ateliers de tissage, etc.

M. Hyades remarquait qu'actuellement on attache moins que précédemment d'importance au développement thoracique. Je crois qu'un grand périmètre thoracique témoigne en général de la vigueur individuelle. Mais je comprends parfaitement que, dans une armée où les hommes sont d'abord appelés pour être instruits militairement, non pour combattre, il soit inutile d'exiger un grand périmètre thoracique. Les exercices, auxquels on soumet ces hommes insuffisamment développés, ne peuvent qu'être favorables à leur développement ultérieur. Bien des hommes ajournés pour insuffisance de développement, suite de leur vie antérieure trop sédentaire, se trouveraient parfaitement de la vie active nécessitée par l'instruction militaire.

Souvent les hommes de haute stature, comme les cuirassiers, ont le périmètre thoracique proportionnellement moins développé que les hommes de petite taille. Relativement à la fréquence de la phtisie chez les jeunes et vieux soldats, comme M. Allaire, je pense que, de même que la fièvre typhoïde, la tuberculose s'attaque aux soldats dès les premières années de leur présence à l'armée; car la cause de ces deux affections paraît être principalement l'encombrement du casernement urbain. Mais, tandis que la fièvre typhoïde, maladie à marche rapide, tue les jeunes soldats durant leurs premières années de service; la tuberculose, bien que quelquefois remarquablement rapide dans l'armée, le plus souvent met plusieurs années avant de déterminer la mort; ce qui explique comment les vieux soldats comptent plus de décès phtisiques que les jeunes. Voici d'ailleurs quelques nombres proportionnels exprimant les décès pour ces deux affections chez les soldats plus ou moins âgés, de 1864 à 1866, époque où, par suite de la dotation de l'armée, les réengagés étaient nombreux. Ces nombres sont donnés par M. Léon Colin¹. Sur 1 000 hommes, tandis que la fièvre typhoïde en tue 4.37

¹ Léon Colin, *Traité des maladies épidémiques*, p. 622, etc., 1879. — *Morbidité militaire* : *Dict. encycl. des sciences médicales*, p. 331 et 338. 1875.

durant la première année de service, elle n'en tue plus que 0.21 au-delà de la quatorzième année. Contrairement, tandis que la tuberculose tue 1.02 soldat durant la première année, elle en tue 3.37 après la quatorzième année, soit plus de trois fois davantage :

	Effectif annuel moyen.	Fièvre typhoïde.		Phtisie.	
		Moyenne annuelle de décès typhoïques par fièvre typhoïde.	Proportion de décès pour 1 000 hommes.	Moyenne annuelle des décès par phtisie.	Proportion des décès phtisiques pour 1 000 hommes.
Moins d'un an de service..	29 280	128	4.37	30	1.02
De 1 à 3 ans.	49 100	207	4.22	134	2.73
De 3 à 5 ans.	80 520	149	1.85	163	2.03
De 5 à 7 ans.	54 860	68	1.24	137	2.50
De 7 à 10 ans.	45 840	91	0.46	103	2.25
De 10 à 14 ans.	29 190	2	0.41	97	3.32
Plus de 14 ans.	34 400	8	0.21	116	3.37

Les documents statistiques officiels sur nos troupes coloniales font presque complètement défaut. On ne peut avoir quelque idée de la morbidité et de la mortalité considérables des Européens dans certaines colonies que par quelques monographies intéressantes, comme celle de M. Borius sur le Sénégal¹, de M. Orgeas sur la Guyane², de M. Candé sur la Cochinchine. Souvent, nos marins, nos soldats d'infanterie de marine ne semblent pas récompensés proportionnellement aux dangers qu'ils courent. MM. Bordier, Maurel et Hyades font remarquer que les Européens, ne pouvant résister longtemps au climat dans certaines colonies, ne s'y acclimatant pas, on préfère abréger leur temps de séjour et les rapatrier promptement. En effet, si, en Cochinchine, la mortalité, de 115.6 sur 1 000 d'effectif moyen en 1861, est descendue à 12.2 en 1879, avec une moyenne de 48.2 durant les dix-neuf années de 1861 à 1879, M. Candé attribue cette diminution « surtout au rapatriement plus facile, à la réduction du temps

¹ Borius, *Sénégal* (Dict. *encycl. des sciences médicales*).

² J. Orgeas, *Contribution à l'étude du non-cosmopolitisme de l'homme : la colonisation de la Guyane par la transportation, 1883* (Extrait des *Archives de médecine navale*).

de séjour dans la colonie, et enfin aux progrès de l'hygiène publique et privée¹ ».

On épargnerait bien des vies humaines, si, pour l'occupation et la protection de certaines colonies, on pouvait toujours avoir confiance en des troupes indigènes commandées par quelques Européens. Malheureusement, trop souvent elles désertent, elles se révoltent.

Dans les pays dont le climat est dangereux pour les Européens, les métis sembleraient très propres à composer les troupes, en particulier les cadres des troupes coloniales. Intermédiaires naturels des Européens et des indigènes, généralement flattés de leur descendance semi-européenne, ces métis ont le plus souvent tout intérêt à maintenir notre ascendant, notre autorité. Malheureusement, dans certaines colonies, quoique nos soldats et nos colons européens ne s'astreignent nullement à la continence, il est très remarquable de voir combien peu s'accroissent les métis. Ils ne se maintiennent que par les unions entre Européens et indigènes, mais ne se perpétuent entre eux que durant peu de générations. M. Bérenger-Féraud remarque qu'au Sénégal, suivant M. le président Pierre, « les arrière-petits-enfants du premier croisement sont le plus souvent, sinon toujours inféconds... Le nombre des filles est plus grand que celui des garçons, et ces filles sont fréquemment infécondes, ont une propension très accusée à l'avortement lorsqu'elles conçoivent² ».

**Coup d'œil d'ensemble sur les résultats des fouilles
de M. D. Charnay dans le massif du Popocatepetl ;**

PAR M. E.-T. HAMY.

Je viens de terminer le catalogue détaillé des collections d'antiquités recueillies par notre collègue M. Désiré Charnay

¹ J.-B. Candé, *Della mortalité des Européens en Cochinchine depuis la conquête jusqu'à nos jours*. Paris, 1881, p. 30-68.

² Bérenger-Féraud, *Note sur la fécondité des mulâtres au Sénégal* (*Revue d'anthropol.*, 2^e série, t. II, p. 538, 1879).

pendant sa dernière mission scientifique au Mexique et dans l'Amérique centrale. Ces collections se composent d'objets, trouvés les uns au Yucatan et dans le nord du Guatémala, les autres dans l'Anahuac proprement dit et en particulier à Tula, à Teotihuacan et dans le massif montagneux du Popocatepetl.

Or, les fouilles exécutées dans cette dernière région ont fourni des résultats si remarquables à divers égards, qu'il m'a paru intéressant d'en soumettre à mes collègues un bref commentaire, que je me suis efforcé de présenter avec autant de clarté que possible dans la note qui suit.

I

M. Charnay, explorant pour la première fois, il y a vingt-six ans, les pentes septentrionales du Popocatepetl, avait découvert à une hauteur considérable, sur un petit plateau appelé Tenenepanco, des débris d'antiquités, vestiges de quelque station funéraire antérieure à l'arrivée des Espagnols.

Les circonstances se prêtaient mal, en 1859, à l'organisation d'une fouille régulière et méthodique dans des conditions aussi difficiles. Notre voyageur dut donc se contenter d'effleurer le sol et d'enlever quelques menus objets; mais il s'était promis de revenir un jour exploiter ce singulier gisement, que son altitude lui faisait à bon droit considérer comme véritablement exceptionnel.

De longues années s'écoulèrent sans que M. Charnay pût réaliser ce projet. Placé enfin à la tête d'une mission scientifique, que subventionnait à la fois le Ministre de l'Instruction publique et M. Pierre Lorillard, de New-York, M. Charnay eut à sa disposition les moyens d'action qui lui avaient autrefois fait défaut, et, le 7 juillet 1880, il entreprenait, à la tête d'une escouade de travailleurs, une exploration méthodique du cimetière indien de Tenenepanco, dont le *Tour du monde* du 5 novembre 1881 a fait connaître les principaux résultats¹.

¹ D. Charnay, *Mes découvertes au Mexique et dans l'Amérique du Centre*

Les montagnards, qui avaient vu notre voyageur rapporter de son ascension de 1859 quelques terres cuites plus ou moins ébréchées, avaient tenté d'en trouver d'autres, pour les vendre aux antiquaires de Mexico. Ils avaient bouleversé en partie le plateau où les premières recherches avaient été faites. Les dalles qui circonscrivaient l'enceinte funéraire ou en recouvraient les tombes avaient été en partie arrachées, et de nombreuses pièces, extraites sans précaution des sépultures, avaient été descendues mutilées à Amecameca.

Il restait toutefois assez de choses en place pour récompenser largement de ses peines notre vaillant explorateur. Malgré les obstacles naturels opposés à ses recherches, M. Charnay a pu *complètement fouiller à 4 000 mètres au-dessus de la mer un espace de 12 mètres sur 30* et y recueillir *trois cent soixante et dix pièces* à peu près intactes, qui sont aujourd'hui déposées dans les musées de Mexico et de Paris.

II

Ce cimetière de Tenenepanco n'était pas un cimetière ordinaire : non seulement il était situé dans des conditions d'accès particulièrement difficiles, à 150 mètres au-dessus des limites de la végétation arborescente et à 4 ou 5 lieues de toute habitation ; il se présentait, en outre, sous un aspect de désordre tout à fait singulier. Les tombes étaient creusées comme au hasard, sans aucune orientation, sans aucune espèce de méthode, et les corps y avaient été jetés pêle-mêle dans les fosses, tantôt seuls et tantôt groupés, dans toutes les attitudes et à toutes les profondeurs. L'un était ramassé sur lui-même, les genoux touchant le menton et les bras repliés autour ; l'autre était couché tout en long et la tête de son voisin était placée entre ses jambes. Telle tombe gisait à 20 ou 25 centimètres, telle autre se dissimulait sous 1^m,80

(*Le Tour du monde*, t. XLII, p. 289 et suiv., 5 novembre 1881. — Cf. *id.*, *LES ANCIENNES VILLES DU NOUVEAU MONDE*, Paris, Hachette, 1885. In-4°, p. 139-146.

de sable mélangé d'argile, de *tobé*, de cendres et de pierres poncees.

Les ossements étaient complètement pourris pour la plupart. M. Charnay recouvrait vainement les moins endommagés d'une couche de stéarine bouillante ; il ne réussissait à sauver que des débris suffisants (ce qui était essentiel, on va le voir) pour déterminer l'âge des sujets ; mais malheureusement dépourvus de toute signification ethnique¹. C'étaient des portions de crânes plus ou moins déformés, de morceaux de mâchoires encore armées d'une partie de leurs dents, des fragments d'os longs, radius, cubitus, etc. Il n'y avait plus aucune trace du squelette des extrémités.

Chose vraiment remarquable, tous ces os, quels qu'ils soient, dans quelque tombe qu'ils aient été trouvés, sont des os de *jeunes sujets*. J'ai reconnu, dans la caisse adressée au Muséum de Paris par M. Charnay, des parties de cinq crânes ; ces cinq crânes sont des *crânes d'enfant*², et aucun fragment de membre ne signale la présence d'un adulte. Nous aurons à revenir plus loin sur cette particularité.

III

Chacun de ces squelettes d'enfant est entouré d'objets plus ou moins nombreux, presque tous en terre cuite. Il y a aussi dans la collection des obsidiennes taillées de diverses formes, et quelques spécimens de bijoux en pierre polie, *chalchihuitl*, etc. Ce sont des sébilles de grandeurs diverses, mais

¹ Cf. E.-T. Hamy, *Anthropologie du Mexique (Recherches zoologiques pour servir à l'histoire de la faune de l'Amérique centrale et du Mexique, 1^{re} partie. Paris, Imp. nation., 1884, in-4°, p. 39)*. « Le poids des terres a déformé presque toutes ces pièces détrempées par l'humidité du sol, et l'on peut seulement constater qu'une brachycéphalie très marquée dominait chez les mieux conservés. Deux des têtes ont même, dans leur état actuel, le diamètre transverse plus grand que l'antéro-postérieur. »

² M. Charnay parle bien, dans son texte du *Tour du monde* (p. 293) d'une femme dont il avait préservé la tête ; c'est une erreur, il n'y a pas, dans les os envoyés de Tenenepanco, le plus petit débris qui provienne d'un adulte.

dépassant rarement 15 à 20 centimètres de diamètre (une de ces sébilles s'est rencontrée coiffant une tête qu'elle avait déformée) ; ce sont encore des coupes montées sur trois pieds ; des cruches au ventre plus ou moins rebondi, ornées de peintures rouges, qui représentent des disques, des dents de loup ou une main ouverte ; des pots de différentes formes, plus ou moins ornementés ; des coupelles, des gobelets, avec ou sans anses ; des cornets, des biberons, enfin des jouets d'enfant de modèles très variés.

La matière de tous ces objets est une argile bien épurée, plus ou moins complètement cuite¹, adroitement modelée à la main, sans le secours d'aucune espèce de tour, lissée ensuite, lustrée, puis parfois peinte avec des couleurs minérales, blanc, rouge ou orangé, brun ou noir-brunâtre.

Les reliefs y sont habituellement obtenus par des procédés assez élémentaires : les formes générales une fois déterminées à l'aide du pétrissage, les détails sont exécutés au moyen de boulettes ou de pastilles et de petites bandelettes de terre, appliquées sur la pièce par la pression des doigts. Un bâtonnet, un peigne d'os ou de bois ont servi à tracer ensuite par-dessus ce *pastillage* certains traits complémentaires.

Cette manière de modeler la terre et de la décorer est relativement archaïque au Mexique comme dans l'ancien monde. C'est celle que l'on rencontre au Cerro de las Palmas, par exemple, dans des sépultures qui sont, à bon droit, considérées comme les plus anciennes connues de tout l'Anahuac. On la retrouve dans les strates inférieures des vieilles villes tolèques de Tula ou de Téotihuacan, dans quelques cimetières primitifs des Etats de Tamaulipas, de Vera-Cruz, de Tlaxasco, etc.

Les motifs de décoration ne sont pas moins archaïques. Le plus souvent, ils se rapportent, en effet, au culte des divinités les plus anciennes que l'on connaisse au Mexique, c'est-

¹ On voit sur les cassures une zone plus ou moins épaisse d'un rouge orangé qui entoure une bande centrale demeurée d'un gris noirâtre.

à-dire des divinités des montagnes, des orages qui s'y forment et des eaux qui en descendent, Tlaloc et Chalchiutlicue.

Les pieds des vases ont presque exclusivement la forme de têtes de mammifères ou d'oiseaux aquatiques. Les bords des coupes sont parfois surmontés de têtes de couleuvres, animaux dédiés aux montagnes (*tepetl*), résidence de Tlaloc et de sa fidèle compagne¹.

Puis ce sont les dieux eux-mêmes, dont les images dessinent leurs étranges reliefs sur le galbe des poteries.

Chalchiutlicue se présente sous l'aspect d'une femme qui porte sur les épaules, cerclée de plusieurs courroies une grande cruche pleine d'eau ; c'est presque sous le même aspect que s'est montrée à MM. J. Sanchez, G. Mendoza et Velasco la gigantesque statue de pierre de la déesse découverte à San Miguel Coatlinchan, en 1882².

Tlaloc a sa physionomie ordinaire. Deux boulettes arrondies, entourées d'un large cercle plat, lui forment une paire d'énormes yeux, où l'on voit quelquefois se dessiner vaguement une prune ou disque à l'aide de deux fossettes qui la limitent en dedans et en dehors³.

Lenex, grand et droit, orné parfois d'un appendice suspendu à sa cloison, surmonte le tortillon en forme de moustache, image de la nuée, qui est propre à Tlaloc, et d'où se détachent, au nombre de deux, trois ou quatre, les pendentifs aussi appelés *dents*, qui représentent la pluie. Les oreilles, à peine indiquées, ont leurs lobules percés pour loger de volumineux cylindres ; le front porte le nœud caractéristique, si souvent

¹ Sahagun, *Histoire des choses de la Nouvelle-Espagne*, trad. Jourdanet et Siméon, liv. II, chap. XIII, p. 71 et 74.

² J. Sanchez, *Estatua colosal de la Diosa del agua (Anales del Museo nacional de Mexico*, t. III, p. 27-30, y lam. 1882). — Cf. *Revue d'ethnogr.*, t. IV, p. 361-362. — La statue de Coatliachan porte la cuve sur la tête. — Cf. F.-T. Hamy, *La croix de Tēotihuacan au musée du Trocadéro (Revue d'ethnogr.*, t. I, p. 410-428, 1882).

³ Parfois l'œil est représenté par une fente horizontale, ménagée dans l'intérieur du cercle en relief, sorte d'oculaire du dieu.

figuré dans les anciennes peintures indigènes; le cou est orné d'un collier de grosses pierres; enfin une blouse, serrée à la taille par une ceinture, complète le costume. Le bras droit brandit la foudre, figurée sous la forme d'un serpent; tandis que le gauche soulève une espèce de lourde massue.

Tel est habituellement le Tlaloc archaïque de Tenenepanco, tel il se retrouve à peu près dans les vieilles terres cuites des Otomites ou les anciens masques et les statuettes de pierre des Zapotèques, dont le culte se rattache ainsi plus intimement à la religion des populations des plateaux.

IV

Tlaloc passait pour la plus ancienne divinité connue des Nahuas¹. Bien avant que les immigrants acolhuas aient atteint les lagunes (onzième siècle de notre ère²), on vénérât sur leur bord le dieu des eaux. Son culte était notamment établi sur la montagne la plus élevée de la chaîne de Tetzcucuo, qui portait encore le nom de *mont Tlaloc*, au moment de la conquête espagnole.

L'idole que les Acolhuas trouvèrent en haut de ce sommet était taillée dans une pierre blanche poreuse, semblable à de la ponce; sa forme était celle d'un homme assis, la face tournée vers l'Orient³, regardant, par conséquent vers Tlaxcalla, Huexotzinco et Cholulla. Le personnage reposait sur une pierre carrée « devant laquelle il y avait un vase en

¹ « Dicen que este Dios Tlaloc es el mas antiguo, que huvo en esta Tierra, despues que se pobló de las Naciones que aora la poseen. » (Tórcuemada, lib. VI, cap. xxiii, edit. cit., t. II, p. 45).

² Cf. Ixtlilxochitl, *Histoire des Chichimèques*, chap. v, trad. Ternaux-Compans, t. I, p. 37.

³ Cette orientation donnée à la statue du dieu peut s'expliquer par celle des pluies auxquelles il est supposé commander. Dans cette région, en effet, une fois passés les quinze ou vingt premiers jours de la saison humide, pendant lesquels les orages ont surgi tantôt d'un côté, tantôt d'un autre, sans règle fixe, toutes les pluies viennent *invariablement du nord-est* (Cf. W. Hay, *Renseignements sur Texcoco* (Archives de la commission scientifique du Mexique, t. II, p. 317).

manière de terrine ou de jatte, travaillée également en pierre, bien proportionnée et dans le creux de laquelle auraient pu tenir environ six *quartiers* d'eau ». Dans cette espèce de jatte ou de mortier, il y avait « une gomme qu'ils appellent *ulli*, souple et élastique, fondue à la manière de la poix dont on veut faire des pains. On y avait incorporé des semences de toutes les plantes dont se nourrissent les naturels, par exemple : des grains de maïs de toutes couleurs, de haricots, de calebasses et d'autres légumes encore. » Cette offrande, que trouvèrent les premiers immigrants qui virent l'idole, fut renouvelée chaque année par eux après la récolte, dit toujours Torquemada¹, en action de grâces pour l'eau qui leur avait été donnée, et le culte de Tlaloc se perpétua ainsi chez les nouveaux venus, qui lui donnèrent même une importance toute spéciale dans leur rituel. L'image du mont Tlaloc était peut-être toltèque, peut-être même antérieure encore au peuple de ce nom².

Quoi qu'il en soit, l'empereur de Tetzcuco, Neçahualpilli (1472-1516), ne trouvant point cette figure digne de la majesté du dieu qu'elle représentait³, donna l'ordre d'en faire une autre taillée dans une pierre noire, dont la dureté devait assurer la permanence. On démonta l'ancien Tlaloc pour mettre à sa place la nouvelle figure. Or, un coup de tonnerre foudroya l'année même la statue neuve et la réduisit en morceaux ; les Acolhuas conclurent de cet accident que c'était contre la volonté de Tlaloc qu'on avait changé sa vieille image, et la remirent à son ancienne place. Il paraît qu'elle avait eu un bras brisé dans un de ces transports ; le malheur fut réparé à l'aide de trois gros clous d'or, qui furent retrou-

¹ Torquemada, lib. VI, cap. xxiii, edit. cit., t. II, p. 45. — Cf. Clavigero, *Storia antica del Messico*, Cesena, 1780, in-4°, t. II, p. 15.

² *De la antigüedad de este idolo se averigo ser del tiempo de los Tultecas* (Torquemada, loc. cit.).

³ Cette dévotion spéciale était héréditaire chez l'empereur de Tetzcuco. Son père, Nezahualcoyotl était déjà un fidèle serviteur de Tlaloc, auquel il avait dressé une « image très grande et somptueuse, dans le grand temple de la capitale. » (Torquemada, loc. cit.)

vés en place, lorsque, plus tard, cette « pierre diabolique » fut détruite par les ordres du trop fameux Zumarraga.

Bien d'autres montagnes, celles de Tlaxcalla et de Toluca entre autres, passaient pour la résidence de Tlaloc ; et Torquemada cite tout particulièrement un ancien lieu consacré à ce dieu, qu'on nommait de son temps San Juan Tianhuizmanalco et qui était situé presque à mi-côte du « grand volcan de Mexico », dans la direction de l'Orient.

V

C'était manifestement dans l'impossibilité de célébrer pratiquement le culte du dieu des montagnes à une plus grande hauteur sur le Popocatepetl qu'on avait établi un sanctuaire à Tianhuizmanalco, à une *legua* de la *villa* de Carion, vallée d'Atrisco (Atlixco). L'image divine, tournée vers l'Est¹, comme au mont Tlaloc, pouvait, du bord du cratère, prendre de loin sa part du sacrifice qui lui était offert par ses adorateurs.

C'est aussi faute de pouvoir commodément inhumer plus haut les victimes qu'on immolait à Tlaloc que ses prêtres avaient choisi, à 4 000 mètres d'altitude, le petit plateau de Tenenepanco, pour en faire un de leurs cimetières sacrés.

Les offrandes à Tlaloc n'étaient plus seulement, en effet, des graines déposées dans son vase de pierre, l'*abondador de la tierra* ne se contentait plus de ces simples dons. Comme les autres divinités plus jeunes, auxquelles il s'était trouvé associé dans le culte des tribus nahuas, le vieux dieu de la pluie avait pris goût au sang humain. On lui sacrifiait même exclusivement *des enfants* dans les hauts lieux ; or, nous avons vu qu'il n'y a, en effet, que des cadavres d'enfants dans le cimetière de Tenenepanco.

A bien des reprises dans l'année, on tuait de pauvres petits êtres, pour se rendre Tlaloc favorable. La première de ces hideuses fêtes avait lieu le premier jour du mois *atlaca-*

¹ Sahagun nous parle, à propos des Tlaloque, des « idoles du volcan nommé Popocatepetl » (trad. cit., liv. I, chap. xxi, p. 43).

*hualco*¹. « On tuait un grand nombre d'enfants dans ce mois, dit Sahagun. On les sacrifiait, en beaucoup d'endroits, sur le sommet des montagnes, en leur arrachant le cœur, pour honorer les dieux de l'eau², afin d'en obtenir des pluies abondantes. Ceux qu'on devait tuer étaient couverts de riches vêtements pour être conduits au sacrifice. On les portait sur les épaules dans des litières enrichies de plumes et de fleurs, tandis qu'au-devant d'eux d'autres marchaient en chantant, dansant et jouant des instruments.

« Si, pendant le trajet, les enfants pleuraient et versaient des larmes abondantes, ceux qui les emportaient s'en réjouissaient, parce qu'ils y puisaient la conviction qu'il y aurait de grandes pluies cette année³. »

Au second mois *tlacaxipeualiztli*, on faisait périr de nouvelles petites victimes ; au troisième mois *toçoztontli*, les sacrifices d'enfants reprenaient de plus belle, accompagnant l'offrande à Tlaloc des premières fleurs de l'année ; on en égorgeait d'autres encore au quatrième mois *uet toçoztli*. Bref, « on sacrifiait des enfants dans toutes les fêtes, jusqu'à ce que les eaux devinssent abondantes.⁴ »

C'étaient, au moins pour la première de ces épouvantables cérémonies, des enfants à la mamelle qu'on achetait à leurs mères. Pour les sacrifices subséquents, on préférait des victimes moins jeunes⁵.

« Ils choisissaient de préférence ceux qui portaient deux remous de cheveux sur la tête et qui étaient nés sous un bon signe. Ils prétendaient qu'ils formaient un plus agréable sa-

¹ *All*, eau ; *cawa*, cesser. Mois de la fin de la pluie.

² Il faut comprendre sous ce nom et Tlaloc lui-même et sa sœur Chalchihuitlicue, et tout un ensemble de divinités secondaires, désignées sous le nom de *Tlaloque*. On supposait, dit Torquemada, que sur chaque sommet il y avait un dieu moindre que Tlaloc, et soumis à son autorité, qui par ses ordres faisait engendrer et se dissoudre en eau les nuées, etc. (lib. VI, cap. xxiii, t. II, p. 46).

³ Sahagun, trad. cit., liv. II, chap. i, p. 57-58, etc.

⁴ *Id.*, *ibid.*, chap. iv, p. 61.

⁵ *Id.*, *ibid.* Cf. Torquemada, lib. VII, chap. xx, t. II, p. 119, etc.

crifice pour ces dieux, afin d'en obtenir de la pluie en temps opportun. On les allait tuer sur des montagnes élevées, que par vœu on avait choisies pour l'offrande. C'étaient la sierra de Quauhtepetl, non loin de Tlatelolco, la montagne de Yoaltecatl, près de Guadalupe, Poyautla, aux limites de Tlaxcalla¹. »

C'était aussi le plateau de Tenenepanco, dont aucun auteur n'a parlé, mais dans les fouilles duquel on peut relever toutes les circonstances caractéristiques des sacrifices aux divinités des eaux : altitude considérable, présence exclusive de squelettes d'enfant, nombreuses figures de Tlaloc ou de Chalchiutlicue, représentées sur les jouets qui les entourent, pieds de vases modelés en forme d'animaux plus spécialement consacrés à ces divinités.

Il n'est pas jusqu'aux pierres relativement précieuses trouvées par M. Charnay, dont la présence ne s'explique très bien à Tenenepanco. Sahagun nous dit, en effet, que « ces pauvres enfants destinés à la mort étaient soigneusement ornés de *pierres précieuses*, de belles plumes, de manteaux et de ceintures très bien brodés. On les chaussait de *cotaras* fort élégamment ouvragées ; on leur adaptait des ailes de papier semblables à celles des anges, et on leur recouvrait la figure d'huile d'*ulli*. On leur peignait, sur le milieu du visage, de petits ronds blanchâtres et on les plaçait sur des litières embellies par de beaux plumages et des *joyaux de valeur*² ». Ce sont quelques-unes de ces pierres soigneusement travaillées que M. Charnay a recueillies au cours de ses fouilles³.

VI

Pierres dures et terres cuites, figures de Tlaloc ou statuettes des animaux qui lui étaient consacrés, tout le matériel

¹ Sahagun, trad. cit., liv. II, chap. xx, p. 84-85.

² Id., *ibid.*, p. 85-86.

³ C'étaient surtout des objets travaillés dans la précieuse roche verte appelée *chalchihuitl*, dédiés à *Chalchiutlicue*.

de Tenenepanco s'est retrouvé un peu plus bas (3 790 mètres) dans une petite vallée appelée Nahualac, le long des pentes du massif du Popocatepetl, mais avec des mélanges d'objets d'un tout autre caractère.



FIG. 1. — Cornet en terre cuite pastillée. Tlaloc brandissant la foudre. Nahualac. Etat de Mexico. (*Mus. d'ethnogr. Coll. Charnay*).

La station de Nahualac, que M. Charnay a brièvement décrite¹ et à laquelle je ne veux consacrer que quelques lignes, en terminant ce mémoire, n'était plus un cimetière, mais un étang sacré dédié aux divinités des eaux.

Les objets qu'on y trouve sont, pour une certaine part,

¹ *Les anciennes villes du nouveau monde*, p. 148-149.

tout à fait identiques à ceux de Tenenepanco, et ceci prouve manifestement qu'à l'époque, déjà lointaine, où l'on immolait à Tlaloc des enfants sur le plateau supérieur, on lui présentait plus bas des offrandes.

Mais aux récipients de toute forme relativement anciens



FIG. 2. — Tetzotlipoca en terre cuite moulée.

de Nahualac, en sont mélangés d'autres, d'un travail beaucoup plus moderne et d'une signification souvent bien différente. Ce sont, pour la plupart, des statuettes encore ; poussées dans un moule, comme toutes les œuvres de même ordre de la civilisation aztèque, elles représentent des symboles

religieux qui se rattachent à un autre culte, celui de Tetzcatlipoca, l'une des manifestations du Soleil chez les Aztèques, qui venaient, semble-t-il, offrir leur hommage à l'astre du jour sur l'emplacement même d'un ancien sanctuaire de Tlaloc.

La petite collection, déposée par M. Charnay au musée du Trocadéro, comprend, avec quelques idoles du dieu des eaux (fig. 1), quatre statuettes de Tetzcatlipoca, reproduit ci-dessus (fig. 2) ¹, dont une fort curieuse, représente le dieu assis sur l'ocelot, animal dont certains mythes lui font prendre la forme dans ses enchantements. On y peut voir encore un sifflet de terre noire paraissant représenter une tête de Cipactli, des statuettes d'une divinité féminine, impossible à identifier; enfin, des terres cuites assez diverses, ornées de têtes d'ocelot, de coyote, etc. ²

Des mélanges analogues ont été constatés par M. Charnay dans l'abri sous roche de Mispayantla, un peu plus bas encore, sur les pentes du massif montagneux (3 160 mètres). Une curieuse fiole d'aspect très archaïque, pastillée en manière de Tlaloc, qui est au Trocadéro ³, a été extraite d'un sol profondément remanié, en même temps que des terres cuites brisées, d'un travail bien plus moderne ⁴.

¹ Nous devons cette figure à une obligeante communication de M. Hennuyer, qui l'a publiée d'après l'original du Musée du Trocadéro, dans le livre bien connu de M. Biart, intitulé *les Aztèques*.

² Parmi les vases dont nous n'avons que la photographie se trouve un exemplaire du *comitl*, si souvent représenté dans les peintures aztèques. Les coupes tripodes sont communes, avec les pieds creux à grelots.

³ Il est fort remarquable que les images de Tlaloc, si communes à Tenenepanco et dans les autres stations du Popocatepetl, découvertes par M. Charnay, soient, au contraire, si rares à Mexico et dans ses environs immédiats. La collection américaine du Louvre ne paraît contenir qu'une seule figure de ce dieu, et le musée du Trocadéro n'en possédait que cinq venant de l'Anahuac, avant les fouilles de M. Charnay à Tenenepanco, Nahualac, Mispayantla et Apatlatépitonco.

⁴ M. Charnay a rapporté de Mispayantla, outre le petit vase à figure de Tlaloc, deux sifflets à décor pastillé d'un travail archaïque, des débris de flageolets qui sont, au contraire, du temps des Aztèques; enfin, quelques fragments de plats de cette même époque.

Un vieux Tlaloc en pierre, tenant sur son ventre un bassin¹, a été recueilli plus bas encore à Apatlatepiconco, associé à des images de Quetzacoalt, etc.

Il n'y a pas lieu de s'arrêter plus longtemps à ces stations de Mispayantla et d'Apatlatepiconco, sur lesquelles on ne possède que des données tout à fait insuffisantes. Mais je crois devoir insister, en terminant cette courte communication, sur le double aspect que présente la station de Nahualac. Les superpositions archéologiques, dont ce gisement fournit un remarquable exemple, ont été fort rarement constatées avec une pareille netteté, dans l'Anahuac, mal fouillé jusqu'ici, et où elles devraient se manifester à chaque coup de pioche, sous les formes les plus tranchées.

En résumé, les stations découvertes par M. Charnay dans le massif du Popocatepetl sont de deux ordres et de deux époques. L'une, Tenenepanco, est un cimetière spécial, creusé à une très grande altitude et destiné à inhumer les débris des jeunes victimes immolées en l'honneur des divinités des eaux ; ses caractères sont archaïques et il est assurément antérieur à la période aztèque. L'autre, Nahualac, un peu moins élevée dans la montagne, est un lieu d'offrandes, fréquenté, à la même époque que le cimetière de Tenenepanco, par les sectateurs de Tlaloc et devenu plus tard, sous la domination des Aztèques, un petit sanctuaire de Tetzcatlipoca.

¹ Cette pose est exactement semblable d'une part à celle du même dieu sur le vase rapporté des *Casas grandes* de Chituahua par M. Guillemin, Taragre (*Rev. d'Ethnogr.*, t. I, p. 353. 1882) ; d'autre part à celle des statues de Tlaxcalla et de Chichen Itza qui sont au Musée National, à celle de la statue de la collection Barron, à Tacubaya (*Ibid.*, T. I, p. 163-167). Enfin à celle de la petite idole de Puehla qu'on voit au Musée d'ethnographie du Trocadéro.

Les épidémies chez les Fuégiens;**PAR LE DOCTEUR HYADES.**

L'introduction de la rougeole à la Terre de Feu a été signalée, dans les séances du 5 mars et du 4 juin 1885, à l'attention des membres de la Société d'anthropologie. Aussitôt après avoir reçu la nouvelle de l'apparition de cette maladie épidémique sur les bords du canal du Beagle, j'ai demandé au Révérend T. Bridges, Directeur de la mission d'Ouchouaya, des détails circonstanciés sur la propagation de la rougeole au milieu des indigènes parmi lesquels il vit et sur les particularités qu'il avait pu observer relativement à l'évolution de cette épidémie chez les Fuégiens. Sa réponse vient de me parvenir, à la date du 30 mars 1886, et je m'empresse de communiquer à la Société les passages de nature à l'intéresser.

« En comparant, dit M. Bridges, les symptômes de la rougeole, décrits dans les livres, avec ceux que nous avons observés chez les indigènes pendant la récente épidémie, nous avons constaté leur parfaite similitude. Dans le personnel de la mission, aucun de ceux qui avaient eu autrefois cette maladie en Angleterre, pendant l'enfance, n'en a été de nouveau atteint. Une petite fille fuégienne, emmenée à Paris avec quelques-uns de ses compatriotes, en 1881, et qui avait eu la rougeole à cette époque, en a été tout à fait exempte ici. La maladie débutait par une très forte fièvre, la perte complète de l'appétit; ensuite survenait une éruption de boutons (*pimples*) sur tout le corps. Lorsque cette éruption se trouvait enrayée par le froid, la mort se produisait invariablement. La décomposition du corps suivait immédiatement le décès, et quelquefois même précédait celui-ci.

« L'épidémie s'est étendue rapidement; aucun des indigènes résidant près de la mission anglaise n'a été épargné. Il semble résulter de nos renseignements, que cette épidémie a commencé chez les Alakalouf de l'Ouest; qu'elle a progressé

vers l'Est, et qu'elle a frappé d'une manière terrible les trois peuplades fuégiennes, surtout celle des Yahganes (*actually reduced the Yahgan tribe 300 0/0*). Il y a environ vingt-huit ans, la peuplade Yahgane comptait largement trois mille personnes et maintenant elle ne représente pas quatre cents individus. Cette diminution est due à plusieurs épidémies et à l'existence de maladies chroniques parmi lesquelles on doit ranger la scrofule, la tuberculose et divers états cachectiques. Au nombre des épidémies, outre la rougeole, il y a eu un « empoisonnement du sang » et une maladie très voisine de la petite vérole, sans toutefois se confondre avec celle-ci. Voici en quoi consistait l'empoisonnement du sang, épidémique (*epidemic of « bloodpoisoning »*) : la moindre blessure devenait une cause de suppuration et se terminait par la gangrène. Souvent la mort survenait subitement. Comme symptômes dominants de la maladie, on observait des vertiges, des maux de tête affreux. On peut dire que la moitié de la population a été ainsi enlevée de 1863 à 1870. Les pauvres survivants sont fréquemment malades, se plaignent de souffrir de la poitrine et de l'estomac. Plusieurs présentent des déformations de la hanche consécutives à des maladies internes. Le chiffre des décès dépasse celui des naissances.

« A Ouchouaya, le jour de Noël 1883, nous avons eu cent vingt indigènes venus de tous les côtés. Le nombre moyen d'indigènes existant à Ouchouaya varie de cinquante à soixante. Nous avons reçu avec un vif intérêt la visite d'une quarantaine d'individus venus du Nord-Ouest, et qui avaient traversé l'*Admiralty Sound*. Cette bande se composait d'individus appartenant à un mélange des peuplades Alakalouf et Ona ; ils connaissaient ces deux langues, mais ne comprenaient pas un mot de Yahgane. Nos indigènes les ont bien accueillis, et ces visiteurs ont passé six semaines environ à Ouchouaya. Nous avons employé les hommes à travailler dans les bois ou dans les jardins. C'étaient des gens robustes ; ils avaient passé l'hiver dans l'intérieur de la Terre de Feu, vivant de la chair de guanacos, qu'ils tuent avec l'aide de leurs

chiens et au moyen de flèches. Ils reviendront, sans doute, nous faire de fréquentes visites, car ils ont trouvé un chemin facile pour arriver ici. Ils ont demandé la permission de s'établir à Ouchouaya, et, sans doute, ils y viendront tous graduellement, car ils disent qu'ils sont effrayés à l'idée de continuer à vivre dans leur propre pays, à cause du nombre de leurs camarades qui ont été victimes des coups de fusil des étrangers venus dans leur pays pour le visiter ou pour l'habiter. »

Cette lettre de M. Bridges n'éclaircit pas nettement un point sur lequel je désirais posséder des informations exactes : l'histoire de l'importation de la rougeole à la Terre de Feu par les étrangers. J'ai déjà dit ici même qu'il n'était pas douteux que le germe de la rougeole n'eût été apporté chez les Fuégiens par les Argentins. C'est que, en effet, jamais cette maladie n'avait été signalée dans l'archipel magellanique, où elle n'est apparue qu'après l'installation, dans le canal du Beagle, d'une mission argentine sédentaire composée de trente personnes et disposant de plusieurs bâtiments pour assurer son ravitaillement et ses communications. Mais les détails que j'espérais obtenir sur les premiers malades de cette épidémie font défaut, et nous savons seulement qu'elle paraît avoir pris naissance chez les Alakalouf (anciens Ali-khoulyp), habitant la côte occidentale de l'archipel fuégien.

Quant aux renseignements de M. Bridges sur les autres épidémies qui ont sévi depuis 1863 sur les Fuégiens, ils sont utiles à connaître au point de vue documentaire, surtout en ce qui concerne les indigènes vivant avec la mission anglaise du canal du Beagle. Les Fuégiens qui mènent une existence purement sauvage sur les bords des innombrables canaux ou fiords de ce pays, sont exempts, comme j'ai déjà eu l'occasion de le dire, de toute maladie endémique ou importée; j'ai indiqué aussi les motifs qui me paraissent expliquer cette différence.

Il n'est pas aisé de savoir exactement quelle est la maladie épidémique que M. Bridges a voulu désigner sous le nom

d'*empoisonnement du sang*. Je croirais volontiers que c'est simplement une infection purulente se développant rapidement chez des sujets fortement débilités par une vie des plus misérables, et si l'on admet le microbe de l'infection purulente, on ne sera pas surpris de voir le Directeur de la mission d'Ouchouaya en faire une épidémie de nature spéciale.

La séance est levée à six heures.

Le secrétaire : L. MANOUVRIER.

430^e SÉANCE. — 15 avril 1886.

Présidence de M. LETOURNEAU, président.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

A propos du procès-verbal.

M. DALLY. Je n'ai demandé la parole, à la suite de la discussion qui a eu lieu dans notre dernière séance, que pour faire remarquer qu'elle avait un peu dévié de son point de départ, qui était, si je ne me trompe, la condition anthropologique la meilleure pour l'aptitude militaire, et de son but qui était l'examen de la valeur professionnelle des armées coloniales. De l'armée coloniale à la science de l'acclimatation, il y a une dépendance évidente. Or, je n'ai pas l'intention de traiter *ex abrupto* d'un aussi important problème, d'autant que je ne suis pas au courant des travaux récents qui ont été publiés depuis ceux de Bertillon. Il me semble que l'occasion serait bonne de mettre cette question à l'ordre du jour. — Plusieurs de nos collègues nous donneraient sans doute des documents nouveaux ; je ne puis, en ce moment, apporter ici qu'une opinion, c'est que l'administration militaire et navale, dans des expéditions des troupes de terre et de mer, ne me paraît avoir tenu aucun compte, ni au point de vue du régime, ni au point de vue du cantonnement, des enseignements de la science tels que Bertillon notamment les avait formulés.

COMMUNICATIONS DU BUREAU.

M. le PRÉSIDENT annonce la mort de M. Gustave d'Eichthal, membre titulaire du 20 janvier 1870.

M. le PRÉSIDENT annonce ensuite que M. le professeur Héger, président de la Société d'anthropologie de Bruxelles, assiste à la séance.

CORRESPONDANCE.

Lettre de M. Viau, annonçant l'envoi au Laboratoire de quatre crânes, dont voici un extrait :

« J'ai trouvé ces crânes dans la baie de Majambo, située sur la côte nord-ouest de Madagascar, dans une caverne naturelle dont la partie profonde avait été creusée en couloir. Dans ce couloir se trouvaient cinq ou six cercueils¹, mesurant au plus 1^m,20 de long sur 35 centimètres de largeur, creusés dans des troncs d'arbres ; le long de l'angle formé par les deux faces du couvercle, se trouvaient des inscriptions. Ce qui expliquera la petite dimension des cercueils, c'est que préalablement, avant de les mettre en bière, les Sakalaves dessèchent les corps, coupent tous les ligaments, de manière à diminuer le volume du corps.

« J'ai fouillé la caverne dans tous les sens avec quatre de nos marins, je n'ai pas pu trouver un cercueil intact ; sans quoi j'aurais apporté un squelette complet. Mais cela m'a été impossible, même les maxillaires inférieurs des crânes manquent. Quant aux cercueils, si nos chambres de bord n'avaient pas été trop petites, j'en aurais apporté aussi. J'aurais voulu apporter aussi des crânes de Hovas, mais, dans les cinq ou six engagements auxquels j'ai assisté, ils ont toujours pu emporter leurs morts. »

¹ Les cercueils contenaient non seulement les crânes, mais encore toutes les parties du squelette parfaitement intactes.

OUVRAGES OFFERTS.

ALBRECHT (Paul). *Sur la non-homologie des poumons des vertébrés pulmonés avec la vessie natatoire des poissons*. Bruxelles, 1886, broch. in-8°, 44 pages.

— *Epiphyses entre l'occipital et le sphénoïde chez l'homme*. Broch. in-8°, 7 pages.

— *Wirbelkörper-epiphysen und Wirbelkörpergelenke zwischen dem Epistropheus, Atlas und Occipitale der Säugethiere*. Broch. in-8°, 10 pages.

— *Zur Zwischenkieferfrage*. Broch. in-8°, 14 pages.

— *Zwischenkiefer, quadratum, Basisticum de Säugethiere*. Broch. in-8°, 4 pages.

— *Ueber die morphologische Bedeutung der Pharynxdivertikel*. Broch. in-8°, 10 pages.

REGALIA (E.). *Sopra alcuni arnesi d'osso del Perù antico*. Broch. in-8°, 11 pages.

HOFFMAN (W.-J.). *Remarks on Indian tribal names*. Broch. in-8°, 10 pages.

PLOIX (C.). *Mythologie et Folklorisme; les Mythes de Kronos et de Psyché*. Paris, 1886, broch. in-8°, 46 pages.

Revue d'anthropologie, dirigée par M. Topinard, avec le concours de MM. d'Arbois de Jubainville, Mathias Duval, général Faidherbe, Gavarret, E. Hamy, baron Larrey, marquis de Nadaillac, de Quatrefages, Jules Rochard et L. Rousselet, 3^e série, t. I, année 1886, 2^e fascicule.

M. TOPINARD, en offrant ce numéro, attire l'attention sur les mémoires originaux suivants :

Mensuration des crânes de la caverne de Beaumes-Chaude, époque néolithique, d'après les registres de Broca, par P. Topinard ;

Les Cambodgiens et leur origine, par Staniland Wake ;

Contribution à l'étude de quelques variétés morphologiques du pavillon de l'oreille humaine, par Ch. Féré et J. Seglas ;

Contribution à la sociologie des Australiens (institutions politiques et religieuses), par Elie Reclus;

Mensuration des ossements néolithiques du cimetière de Maupas, par E. Tartarin ;

Le Folklore, la tradition populaire et l'ethnographie légendaire, par Paul Sébillot.

Puis succèdent les Revues *préhistorique, française et étrangère*, comprenant dix-huit articles sur autant de livres ou mémoires différents ; le *Catalogue des crânes préhistoriques de France* ; de nombreux *Miscellanées* et les *Sommaires bibliographiques*, qui intéressent les diverses branches de l'anthropologie.

M. Topinard insiste sur le catalogue, qu'il commence, de tous les crânes préhistoriques dispersés dans les collections particulières et demande le concours de chacun pour cette œuvre si urgente. Le fascicule actuel comprend les collections de MM. Paul de Chatelier, en Bretagne, celles des deux musées de Bordeaux et de M. Daleau, dans la Gironde, celle de M. Nicaise, de la Société archéologique de Senlis, et de MM. de Maricourt et Vinet, dans l'Est.

Il invite toutes les personnes qui possèdent des crânes préhistoriques, ne fût-ce qu'un, en assez bon état pour être étudiés, à lui en envoyer le catalogue à son adresse particulière, 105, rue de Rennes, avec les indications bibliographiques du travail ou de la mention auxquels ils ont pu donner lieu.

M. VERRIER (E.). *Leçons sur l'accouchement comparé dans les races humaines, professées à l'École pratique de la Faculté de médecine*. Paris, 1886, in-8°, 211 pages.

M. MANOUVRIER. En offrant ce livre à la Société de la part de l'auteur, je crois utile d'en faire ressortir l'intérêt au point de vue anthropologique. On peut dire même que c'est exclusivement un ouvrage d'anthropologie, car, s'il y est question de l'art des accouchements, qui appartient à la médecine, science ou art d'application, c'est seulement au point de vue des idées ou des habitudes ethniques relatives soit à l'acte même de la parturition, soit aux faits anatomo-

physiologiques qui s'y rattachent. C'est par suite d'une conception vicieuse et incomplète de l'anthropologie que l'on confond sans cesse les sciences appliquées à la médecine avec la médecine elle-même ; et nulle part cette confusion n'est poussée plus loin que dans l'ouvrage du docteur Verrier. Je suis bien aise d'avoir l'occasion de faire, devant la Société, cette remarque sur laquelle j'ai déjà insisté dans le *Dictionnaire d'Anthropologie* (article *Médecine* ; rapports avec l'anthropologie). Mais je n'en reconnais pas moins tout le mérite de l'ouvrage que j'ai l'honneur de présenter et dont la lecture est des plus instructives. On y retrouvera avec plaisir les fort jolies figures représentant les postures ethniques de l'accouchement déjà publiées en partie dans nos *Bulletins*.

M. L. MANOUVRIER. *Les crânes des suppliciés* (Ext. des Archives de l'anthropologie criminelle et des sciences pénales, 15 mars 1886). Broch. in-8°, 20 pages.

M. MANOUVRIER. Dans cette étude, j'ai étudié les trois questions suivantes :

- 1° Pourquoi étudie-t-on les crânes des assassins ?
- 2° Quels sont les résultats actuels de cette étude ?
- 3° Que signifient ces résultats ?

Mes conclusions ne diffèrent point de celles du travail que j'ai communiqué à la Société et qui a été publié dans le *Bulletin* de 1883 (*Sur l'étude anthropologique des crânes d'assassins*) ; mais j'ai traité d'une façon plus complète différents points dont voici les principaux :

J'insiste sur la diversité des catégories à établir entre les assassins et sur la distinction nécessaire qui doit être faite entre les assassins pathologiques et les assassins normaux. Les suppliciés sont presque tous des individus parfaitement normaux, ils ont été conduits au crime par des circonstances sociologiques diverses, qui sont malheureusement suffisantes pour rendre criminels des hommes qui auraient pu être d'honnêtes et utiles citoyens, s'ils eussent vécu dans un milieu différent.

Il n'est nullement nécessaire de faire intervenir la patho-

logie pour expliquer la production des assassins de la catégorie livrée au bourreau. Il n'est pas plus nécessaire de faire intervenir l'atavisme et surtout un atavisme lointain. Si l'assassin est un être paresseux, cupide et brutal, il a de qui tenir dans la population actuelle, car ces défauts ne sont que trop communs du haut en bas des sociétés les plus civilisées. Ce sont des défauts que l'on peut appeler naturels et qui ne sont que plus ou moins atténués ou masqués par l'éducation. Même lorsqu'il s'agit d'individus notoirement plus mal doués que leurs parents, sous ce rapport, il n'est pas nécessaire d'invoquer l'atavisme à titre d'explication. Lorsqu'il s'agit du crime, aussi bien que lorsqu'il s'agit du génie, on méconnaît l'hérédité directe pour une raison fort simple : on cherche chez les ascendants des caractères identiques à ceux dont on veut expliquer la genèse. Mais on ne tient pas compte de la possibilité des combinaisons des associations, soit heureuses, soit malheureuses, de caractères hérités directement. On ne tient pas compte non plus de l'influence énorme exercée sur chaque individu par son milieu, à tel point que deux hommes, conformés exactement de la même façon, peuvent agir de façons absolument opposées, s'ils se trouvent placés dans des circonstances très différentes.

Cette manière de voir est entièrement d'accord avec les données craniologiques actuelles. Une série de crânes d'assassins est tout aussi normale qu'une série de crânes quelconques. Elle se distingue cependant, dans les moyennes, par quelques caractères de grossièreté, notamment par la petitesse de la région frontale et par un fort développement mandibulaire. Mais ce ne sont là que des caractères généraux nullement rares dans toute série de crânes quelconques, et il y a des assassins de la pire espèce qui ne la présentent point. Cela veut dire que les assassins proviennent le plus souvent d'une portion retardataire de la population au point de vue de l'évolution des caractères craniologiques.

J'ai consacré quelques pages à la capacité crânienne des assassins. La moyenne des 60 crânes de décapités cubés par

moi s'élève à 4 573 centimètres cubes, chiffre fort peu différent de la moyenne ordinaire, qui est de 4 560 centimètres cubes. J'interprète cette différence en l'attribuant uniquement à une différence de taille. Bien plus, en utilisant les rapports que je crois exister entre la capacité et la forme du crâne et que j'étudierai dans un prochain mémoire, j'arrive à cette conclusion : que les assassins sont inférieurs à la moyenne de la population quant au développement quantitatif du cerveau, en tant que ce développement est lié à celui de l'intelligence. J'établis, à ce propos, une comparaison assez significative entre les caractères sexuels du crâne, d'une part, et, d'autre part, entre les caractères crâniens des suppliciés et ceux des hommes quelconques. Mais je renvoie, sur ce point, à mon travail, afin de ne pas abuser de l'attention de la Société.

CANDIDATURES.

M. DELONGLE (François), consul de première classe, présenté par MM. Letourneau, Girard de Rialle et Hervé, demande le titre de membre titulaire.

COMMUNICATIONS.

Sépultures préhistoriques dans les Basses-Alpes ;

PAR M. L. BONNEMÈRE.

Dans une des dernières séances de notre Société, j'ai eu l'occasion de parler de l'ambre, et j'ai dit, à propos de la collection de M. le docteur Ollivier, à Digne, que cette matière précieuse n'était pas rare dans le département des Basses-Alpes.

C'est de cette même collection que je veux vous entretenir aujourd'hui.

Parmi les pièces curieuses qu'elle renferme, il convient de citer au premier rang certains disques de bronze assez minces

dont la reproduction est, m'a-t-on dit, au musée de Saint-Germain, avec cette simple désignation : Phalères. Je crois, avec M. Ollivier, qui les a découverts dans deux sépultures fouillées par lui, que ces disques ont fait partie d'armures appartenant à une époque qui est peut-être celle d'Hallstatt ou environ.

Afin de rendre plus claire ma pensée, je ne puis mieux faire que de présenter à la Société une statuette en plâtre, que je me suis procurée à Digne, et sur laquelle j'ai modelé toutes les pièces que nous pensons avoir appartenu à des armures d'un type encore absolument inconnu.

Pour mener ma tâche à bien, j'ai dû me servir de pièces trouvées dans deux sépultures évidemment de la même époque ou à peu près, trouvées l'une, en 1882, entre le col de Moriès et la Mure, au-dessus de Saint-André de Méouilles, et l'autre, en 1884, non loin du village de Champ-tercier, à quelques kilomètres de Digne. Les objets recueillis dans ces deux fouilles se complètent les uns les autres et nous permettent de nous faire une idée exacte de l'armement d'un guerrier de ces temps reculés.

Les deux sépultures qui nous ont livré ces précieux restes étaient surmontées de tumulus en ruine. J'ajoute que les objets de bronze recueillis étaient mélangés de charbon et accompagnaient des ossements humains en fort mauvais état et à demi calcinés.

Je m'occuperai d'abord du casque, ou de la pièce que j'ai prise pour un casque. Je crois fermement, en effet, que l'objet sur lequel je me permets d'arrêter votre attention en est un. Ma conviction se base sur sa forme même et sur la place qu'il occupait dans la sépulture.

Donc le casque, de forme très basse, est excessivement évasé, ce qui se comprend. Il fallait bien loger la chevelure, sans doute longue et touffue, de l'homme qui le portait. De chaque côté, on remarque des prolongements qui se terminent par un repli du métal destiné à recevoir une lanière qui se nouait sous le menton.

Sur ma statuette, je n'ai point figuré une cassure que l'on remarque dans la partie supérieure du casque. Elle eût été à peine apparente, mais je dois la signaler dans cette note. Ce qui la rend curieuse, c'est qu'elle porte des traces de raccommodage.

La même fouille (Saint-André) livra encore à M. Ollivier deux épingles à cheveux de longueur inégale.

Nous allons maintenant passer à l'examen de ce que j'appelle *la cuirasse du guerrier*.

Elle se compose de quatre grands disques de bronze légèrement convexes dans lesquels on a voulu voir parfois des phalères ayant servi à orner le harnais d'un cheval. J'avoue qu'il m'est de toute impossibilité de me rallier à cette opinion. Je crois, avec M. le docteur Ollivier, qu'on n'eût pas songé un seul instant à l'émettre, si l'on eût vu les disques en place dans la sépulture, qui, au surplus, ne contenait aucun débris d'os de cheval.

Ce n'est pas tout encore. Maintenant que les Basses-Alpes sont percées dans tous les sens de routes fort bonnes, il n'y a que peu de chevaux dans ce département. La configuration du sol, en effet, se prête mal au genre de services qu'ils peuvent rendre. Nous sommes donc fondé à croire que le nombre de ces animaux devait être bien peu considérable à l'époque où vivaient les deux guerriers dont les restes ont été si heureusement retrouvés. Quel parti aurait-on pu en tirer sur les montagnes, alors recouvertes, sans doute, d'épaisses forêts, et dans les vallées, toutes pleines d'une végétation luxuriante? C'était à pied seulement que, sur les hauteurs, on pouvait franchir les cols ou, dans les parties basses du pays, se frayer une route.

Je crois donc ne pas trop m'avancer en disant que les pièces soumises en ce moment à votre examen et qui ont toutes un mamelon central un peu en saillie, faisaient bien partie d'une cuirasse articulée, s'il m'est permis de m'exprimer de la sorte. L'un de ces disques porte une cassure semblable à celle que j'ai déjà signalée à propos du casque. Elle

porte également des traces de réparation. Ces quatre pièces qui sont, chacune, percées de deux trous, quand elles étaient disposées sur la poitrine, laissaient au milieu un espace vide. Il était rempli au moyen d'une petite plaque, ou, pour parler plus exactement, d'un gros bouton en bronze, qui porte à sa surface interne une maille solidement soudée.

Tel est, d'après la découverte faite par M. Ollivier, dans la première des deux sépultures qui font l'objet de cette communication, le devant de la cuirasse.

La seconde fouille a fourni à l'habile explorateur un certain nombre d'autres pièces absolument analogues. Aussi ne m'attarderai-je pas à leur examen. Mais elle en a donné neuf autres qui me permettront de compléter l'armement de mon guerrier.

J'en remarque d'abord une qui est beaucoup plus grande que les huit autres, dont nous aurons à nous occuper tout à l'heure. Elle était placée derrière les restes du squelette, et, partant, je me crois autorisé à penser qu'elle faisait également partie de ce que j'ai appelé *la cuirasse*. Tous ces disques, grâce aux deux trous que l'on remarque sur chacun d'eux, étaient reliés et maintenus en place sur le corps par une seule et même courroie dont les extrémités étaient nouées sur le dos. Un examen un peu attentif de ma statuette vous permettra de vous rendre un compte exact de la disposition de ce lieu unique.

On peut, je le sais, m'objecter qu'il ne doit pas être fort aisé de se ficeler soi-même. Je répondrai à cela que, chez M. Ollivier, je me suis armé de pied en cap avec les diverses pièces que j'ai figurées sur cette statuette, et que cette opération, pour laquelle, on en conviendra, j'étais pourtant bien novice, n'a été ni longue ni difficile. Avec un peu d'habitude, il ne faudrait qu'un instant fort court.

Il nous reste encore à placer huit petits disques dont l'ornementation est semblable à celle de toutes les pièces de bronze que nous avons déjà passées en revue.

D'après les renseignements que M. Ollivier m'a fournis de

vive voix, je crois pouvoir affirmer que, deux par deux, ils se plaçaient sur les bras et sur les jambes de façon à servir d'accoudoirs et de genouillères.

Les huit disques qui nous occupent en ce moment proviennent de la fouille de Champtercier, qui n'a fourni que deux grands anneaux destinés à être portés au bras au lieu que celle de Saint-André en a livré douze, ce qui ne permet guère de penser que le guerrier inhumé dans cette dernière localité avait des manches à son vêtement. Ses bras, en effet, étaient presque entièrement recouverts de métal.

On peut supposer, au contraire, que l'homme dont les restes ont été retrouvés à Champtercier, et qui avait une cuirasse de tous points analogue dans son ensemble à celle du tumulus de Saint-André, pouvait avoir eu des manches longues. Les petits disques, qui font en ce moment l'objet de notre étude, étaient fixés sur elles par les deux trous dont ils sont percés. L'un et l'autre de ces deux guerriers devaient avoir des braies ornées de genouillères.

L'absence presque complète d'anneaux et de bracelets dans l'une des sépultures expliquerait donc la présence et déterminerait fort bien l'emploi des petits disques.

Si l'idée de manches descendant beaucoup plus bas que le coude ne paraît pas devoir être admise, on peut conjecturer aussi (et c'est ce que j'ai fait dans cette statuette, qui est, en quelque sorte, le résumé des résultats donnés par les fouilles que M. Ollivier a dirigées), on peut conjecturer, dis-je, que les disques accoudoirs étaient fixés par deux courroies sur le bras nu. Un bas Alpin, qui a longtemps résidé au Mexique, nous a assuré à plusieurs reprises que certains sauvages de la tribu des Jicapouas, pour ne citer que celle-là, portent directement sur la peau des ornements en métal qui ont plus d'un point de ressemblance avec ceux dont l'examen m'arrête en ce moment.

Dans les deux sépultures, de chaque côté des restes humains, le long des jambes, M. le docteur Ollivier a trouvé une suite de gros boutons en bronze ayant 3 centimètres en-

viron de diamètre. J'en ai figuré quelques-uns sur ma statuette. Ils sont tout le long des braies, du côté extérieur. Je compte sur l'indulgence de mes collègues pour me pardonner si je n'en ai pas modelé un plus grand nombre, et si, partant, j'ai un peu exagéré les proportions de ceux que j'ai faits. J'ai voulu rendre ainsi la chose plus palpable.

D'après un dessin, que je trouve dans un bel ouvrage publié assez récemment par M. Chantre, on pourrait peut-être supposer aussi que ces boutons étaient la garniture de quelque long manteau. M. Ollivier, qui est bon juge dans la matière, pense que les manteaux portés alors étaient plutôt fermés et retenus par certaines fibules de forme particulière du genre de celles qui font un des ornements de sa précieuse collection. C'est du moins ce qu'il m'affirme encore dans une lettre que j'ai reçue très récemment.

Pour que l'équipement de mon guerrier soit complet, il me reste encore à lui donner des armes et à le parer de quelques-uns de ces lourds colliers qui, à cette époque, étaient considérés comme le comble de l'élégance.

L'épée que j'ai copiée n'a pas été trouvée dans une des deux sépultures dont je résume ici les résultats. Elle provient de quelque autre fouille, sans doute faite sans méthode, ou mieux elle a été livrée par un heureux hasard à un paysan, dont M. Ollivier m'a dit la tenir directement. Mais il est certain qu'elle a été découverte non loin de Saint-André, c'est-à-dire dans le voisinage d'un des tumuli dont j'ai voulu vous entretenir aujourd'hui. Elle est de ce type dit *à antennes*, qui est bien connu de tous les archéologues. Le modèle de l'agrafe qui sert à attacher la ceinture m'a été fourni par une pièce trouvée dans la vallée de Barcelonnette.

La fouille de Champtercier m'a permis de modeler le petit poignard que porte mon guerrier. Son manche était en bois garni de bronze.

Dans l'une et l'autre sépulture, on a retrouvé une pointe de lance ou de javelot en bronze. Elle était munie d'une douille destinée à recevoir un fût. Il y était assujéti au moyen

d'une pointe de même métal qui traversait la douille dans laquelle deux petits trous sont ménagés à cet effet.

Dans chacune des sépultures qui nous occupent, on a recueilli des colliers qui ont deux par deux la plus grande analogie.

A Champtercier, comme à Saint-André, on a découvert une tringle recourbée en arc de cercle, dans laquelle sont enfilés un grand nombre de petits anneaux en bronze. Leur diamètre est d'environ 1 centimètre. A Champtercier, comme à Saint-André, on a trouvé un autre collier orné d'un certain nombre de pièces triangulaires auxquelles appendent des chaînettes terminées par des pendeloques. Je me suis efforcé de reproduire de mon mieux deux de ces colliers aussi curieux qu'ils sont lourds.

Jusqu'à présent, nous avons vu qu'à peu d'exceptions près, tous les objets qui ont été recueillis dans une des tombes se sont aussi retrouvés dans l'autre.

Je dois maintenant ranger dans une classe à part certains objets qui n'ont été retrouvés qu'à Saint-André.

Je mentionnerai d'abord une sorte de petit tube triangulaire qui a 7 centimètres de longueur et qui est formé d'une forte lame de bronze repliée sur elle-même. On la trouvera figurée dans la brochure du docteur Ollivier, intitulée : *Age préhistorique dans les Basses-Alpes*. Ce tube, qui assurément est fort curieux, est décoré au moyen de traits rectilignes tracés dans divers sens. Ils composent des dessins géométriques très réguliers qu'on retrouve sur le casque, sur les différents disques examinés par nous, sur les bracelets et sur les anneaux. J'ajouterai que le casque et les disques sont, dans certaines de leurs parties, décorés de petits mamelons disposés en cercles et repoussés avec habileté.

Dans une fouille précédente, M. Ollivier avait déjà recueilli un tube de bronze semblable à celui que je viens de décrire. Il croit voir dans ces objets des bâtons de commandement. Je ne saurais, pour ma part, me montrer aussi affirmatif que l'archéologue zélé auquel je dois le plaisir de

pouvoir vous faire cette communication, et je trouve que lui doit attendre encore avant de se prononcer.

La sépulture de Saint-André a encore livré à son explorateur une petite épingle en bronze trop faible pour retenir un manteau du genre de ceux dont j'ai parlé à propos des boutons, que je crois plutôt avoir orné des braies, et quatre faucilles qui ont à peu près la même dimension. Leur mode d'emmanchement varie. Pour deux, il se faisait au moyen d'un trou ménagé à cet effet lors de la fonte ; pour les deux autres, au moyen de boutons saillants réservés dans le même but. Il va sans dire que les unes et les autres sont en bronze.

Le guerrier de Saint-André voulut donc emporter avec lui, paraît-il, non seulement ses armes, mais encore ses instruments de travail, la vie d'un mort, si je puis m'exprimer de la sorte, n'étant qu'une édition nouvelle, mais non corrigée, de la vie qu'il a menée durant toutes les phases de son existence.

Enfin, je dois expliquer pourquoi j'ai placé dans la main droite de mon guerrier un de ces brassards formé d'un grand nombre d'anneaux.

J'ai dit, en commençant, que je m'étais procuré une statuette un peu au hasard, les ressources artistiques n'étant pas fort grandes à Digne. Il m'a bien fallu dissimuler par la représentation d'une pièce empruntée à la collection de M. Ollivier l'objet assez indécis qu'elle tenait à la main, et je n'ai rien trouvé de mieux que ce brassard pour remplir le but que je me proposais.

Je voudrais que cette statuette fût plus digne d'être présentée à la Société. Si je suis un peu archéologue, je ne suis guère sculpteur. J'espère qu'à cause de l'intention, vous vous montrerez tous indulgents pour moi et que vous voudrez bien accueillir mon œuvre.

Discussion.

M. G. DE MORTILLET. La communication de notre collègue, M. Bounemère, est fort intéressante. Sa restitution d'un guerrier du premier âge du fer paraît très rationnelle. Je ne ferai que deux observations :

Les découvertes des sépultures se font la plupart du temps fortuitement. Il est bien rare qu'elles soient ouvertes par des archéologues instruits capables de bien apprécier la disposition des objets. Habituellement ces objets sont recueillis par de simples agriculteurs qui les revendent aux collectionneurs. De là l'introduction de certaines erreurs. Ainsi, dans le cas actuel, les coupes en bronze ne paraissent pas être de la même époque que les autres pièces. Elles sont antérieures.

La seconde observation concerne le casque. Ce curieux objet n'est pas complet. La coiffure devait être en cuir. La pièce en bronze recouvrait le sommet de cette coiffure. Ce qui le prouve, c'est que les deux appendices qui se développent à droite et à gauche se terminent par un repli formant gouttière. Ce repli était destiné à pincer le cuir de la coiffure et fixer le bronze à la peau.

En Autriche, dans le cimetière du premier âge du fer de San-Margariten, en Carniole, on a trouvé un casque analogue, seulement la garniture en bronze, au lieu d'être continue et d'une seule pièce, était formée par des boutons séparés de bronze fixés par zones dans de la peau. L'aspect était le même, ces boutons remplaçant dans la même disposition les bossettes au repoussé de la garniture des Basses-Alpes. Il est curieux de trouver aux deux extrémités des Alpes la même civilisation. C'est une précieuse donnée anthropologique.

**Découverte d'une station préhistorique à Costa-Rica
par M. Jean Roque;**

PAR M. E.-T. HAMY.

Anthropologie et philologie;

PAR M. O. BEAUREGARD.

La communication que, sous ce titre, je me propose de faire à la Société, comprend deux parties : l'une et l'autre consacrées à l'anthropologie.

La première atteste l'importance de l'étude des mots de toutes langues pour arriver à la connaissance plus exacte des mœurs chez les nations anciennes et modernes.

La seconde atteste l'importance de l'étude comparative des langues pour atteindre à une plus exacte classification des races dans l'antiquité et dans les temps modernes.

C'est la première partie seulement que je vais soumettre aujourd'hui à la Société.

I

L'anthropologie est, sans contredit, la science aux plus ambitieuses visées ; son domaine n'a de limites que celles de la terre, et, quoique bien jeune encore, elle agit des problèmes qui relèvent d'un passé sans origine connue, d'un passé fait d'existences usées dans le silence, éteintes dans l'oubli et dont l'amoncellement, plus de cent fois séculaire, est, comme l'ensemble des eaux de la mer, un amalgame formé de contingents ignorés venus de toutes parts.

Faire l'ordre scientifique dans ce chaos sans âge et sans fond n'est point besogne courante et facile, et, pour y procéder avec quelque espoir de réussite, ce n'est point trop de l'intervention active de toutes les sciences acquises.

La connaissance exacte et raisonnée de la constitution anatomique et physiologique de l'homme n'est pas en effet, tant s'en faut, toute l'anthropologie.

Les conditions physiques et sociales de l'existence de l'homme comprennent tout un monde d'autres existences, tout un monde d'actes intellectuels.

Les fastes géologiques ; l'influence variée des phénomènes atmosphériques ; les productions animales et végétales des espaces sur lesquels l'homme a vécu dans le passé et vit dans le présent ; les animaux, ses contemporains successifs ou continus, qu'il a assouplis à son service ; ceux dont il a occasionnellement ou habituellement fait sa nourriture ; les habitations foraines ou fixes qu'il a occupées, les armes qu'il a créées ; les outils de son industrie de tous les âges ; ses fêtes et ses deuils, ses fétiches et ses trophées ; tout enfin, dans l'ordre matériel et intellectuel de la vie de l'homme à l'enfance de tout ou grandi dans la civilisation, est d'intérêt primordial pour la science anthropologique, et c'est un devoir, pour quiconque y prend intérêt, de travailler, dans le sens de ses études de prédilection, à constituer le fonds d'acquisitions scientifiques dont l'anthropologie a besoin pour mener à bien la tâche fort complexe qu'elle s'est donnée.

Il y a là, bien assurément, de la besogne pour toutes les bonnes volontés, et, à mon humble avis, pour la science du langage, pour la philologie, une place entre toutes honorable.

Car la philologie, c'est la physiologie du langage, et comme toute langue est le réservoir général, le fonds commun des acquisitions intellectuelles du peuple qui la parle, étudier une langue, c'est étudier dans son passé et dans son présent la vie du peuple qu'elle représente.

A ce titre, la philologie est incontestablement un des plus sûrs auxiliaires de l'anthropologie.

Pour témoigner de l'exacte justesse de cette affirmation, nous pouvons, tout à l'aise, prendre nos preuves dans toutes les langues connues. Toutes les langues, en effet, anciennes ou modernes, sauvages ou civilisées, reflètent dans l'ensemble de leurs éléments les plus actifs, l'état d'esprit ancien et nouveau, aussi bien que les aspirations des populations dont elles ont été ou sont encore les organes.

II

Ainsi, quand les naturels de la Sénégambie, tout particulièrement ceux des contrées de Walo, de Kafor, de Ghiolof, de Baol, de Salôm et aussi ceux du Sénégal et de Gorée, tous, population de langue ouolofe, disent des Européens qui viennent les visiter, qu'ils sont *baghio-bour-ghici*, c'est-à-dire êtres, 'enfants de la mer, ou aussi : maîtres de la mer', ils dénoncent sans ambage leur isolement antérieur et leur ignorance du reste du monde. Quand, pour désigner l'acier, ils disent : *vègn-vou-ngniomé*, c'est-à-dire mot à mot : fer brave, ils accusent leur caractère fier et résolu, et, de fait, leur langue compte, entre autres mots, ceux de : *ndioulit*, vertu ; *ngniomé*, courage ; *ted*, honnêteté ; *deng*, vérité.

Ces mêmes populations désignent le champignon par les mots : *mbar-ou-mbat*, qui se traduisent littéralement par halle ou abri du crapaud, et par là elles nous font assez clairement connaître la forme arrondie en ombrelle des huttes primitives qu'elles habitent.

Le fusil, dont le nom a, chez nous, pour valeur première le sens de : petit foyer, petite fusée, a pris, au contraire, chez les Ghiolofs, une appellation fort énergique, qui rend bien l'effet saisissant qu'ont produit sur leur esprit l'éclat retentissant et l'action mortelle de cet engin. Ils le nomment *fetal*, c'est-à-dire à l'impératif : frappe. Au fusil à deux coups, ils ont donné le nom de *gniar-i-ghémign* : les deux gueules. Chez eux encore le miroir est indiqué par un nom parlant, ils le nomment : *setou*, qui signifie littéralement : se regarder.

Témoignant, à l'occasion, de leur esprit d'observation, les Ghiolofs donnent à leur mot : *dom*, la triple signification : enfant, pépin et fruit.

L'anthropologie a, ce me semble, quelque avantage à connaître ces détails, et ce ne sont point les seuls que peut me fournir la langue de ces sauvages. Par elle, en effet, nous

¹ Les Ghiolofs disent aussi *Toutab*, pour Européen.

apprenons que, chez eux, la famille est assez régulièrement organisée. Nous y trouvons les mots :

<i>Ghiakar</i> , époux ;	<i>ghlabar</i> , épouse.
<i>Mbat</i> , père ;	<i>ndst</i> , mère.
<i>Dom-gour</i> , fils ;	<i>dom-ghighen</i> , fille.
<i>Mak et Rak</i> , frère ;	<i>kiamign</i> , frère, par rapport à la sœur.
<i>Ghighen</i> , sœur ;	<i>nadhât</i> , oncle.

Je trouve encore les mots : *don*, héritier ; *ndonèl*, succession, qui témoignent d'une organisation sociale déjà avancée.

Enfin, les Ghiolofs ont une numération dont voici l'exposé sommaire :

1. <i>Bèn</i> .	
2. <i>Gniar</i> .	
3. <i>Gniètl</i> .	
4. <i>Gnianèntl</i> .	
5. <i>Gniouróm</i> .	
6. <i>Gniouróm-bèn</i>	$5 + 1 = 6$
7. <i>Gniouróm-gniar</i>	$5 + 2 = 7$
8. <i>Gniouróm-gniètl</i>	$5 + 3 = 8$
9. <i>Gniouróm-gnianèntl</i>	$5 + 4 = 9$
10. <i>Fouk</i> .	
11. <i>Fouk-ak-bèn</i>	$10 + 1 = 11$
12. <i>Fouk-ak-gniar</i>	$10 + 2 = 12$
13. <i>Fouk-ak-gniètl</i>	$10 + 3 = 13$
14. <i>Fouk-ak-gnianèntl</i>	$10 + 4 = 14$
15. <i>Fouk-ak-gniouróm</i>	$10 + 5 = 15$
16. <i>Fouk-ak-gniouróm-bèn</i>	$10 + 5 + 1 = 16$
17. <i>Fouk-ak-gniouróm-gniar</i>	$10 + 5 + 2 = 17$
18. <i>Fouk-ak-gniouróm-gniètl</i>	$10 + 5 + 3 = 18$
19. <i>Fouk-ak-gniouróm-gnianèntl</i>	$10 + 5 + 4 = 19$
20. <i>Nitt</i> ou bien <i>Gniar-i-fouk</i>	$2 \times 10 = 20$
30. <i>Fanevér</i> ou bien <i>Gniètl-i-fouk</i>	$3 \times 10 = 30$
40. <i>Gnianèntl-i-fouk</i>	$4 \times 10 = 40$
50. <i>Gniouróm-i-fouk</i>	$5 \times 10 = 50$
60. <i>Gniouróm-bèn-i-fouk</i>	$5 + 1 = 6 \times 10 = 60$
100. <i>Témér</i> .	
1 000. <i>Ghioué</i> .	
1 000 000. <i>Tamdarètl</i> ¹ .	

¹ Conf. Baron Roger, *Recherches philosophiques sur la langue ouolofe* ; Lambert, *Grammaire ouolofe* ; l'abbé Boilat, *Grammaire wolofe*.

III

Sur un autre point du sol africain, dans le sud-est, les Bassoutos nous offrent, dans leur langage métaphorique, des témoignages de leur caractère rêveur et mélancolique. Ce sont des rhéteurs que ces sauvages¹ ! Chez eux, tout mot, substantif ou verbe, comporte deux acceptions également fort en usage : l'une au propre, l'autre au figuré ; ainsi :

<i>Tsela,</i>	traverser,	vivre.
<i>Boffa,</i>	ténèbres,	deuil.
<i>Loana,</i>	s'entrelacer,	combattre.
<i>Pelu-e-tsella,</i>	cœur jaune,	jalousie.
<i>Tlago e mounéng,</i>	tête grosse,	sot.
<i>Incha,</i>	chien,	esclave.
<i>Mofa,</i>	vent,	entraînement général.
<i>Lenaka,</i>	corne,	prince puissant.
<i>Selemo,</i>	semilles,	année.
<i>Fatloa,</i>	avoir de la poussière dans l'œil,	se formaliser.
<i>Belega,</i>	se décharger,	accoucher.
<i>Metia-mathé,</i>	avalier sa salive,	prendre courage.
<i>Bea pelu,</i>	poser son cœur,	attendre.
<i>Setunya,</i>	explosion.	événement imprévu.
<i>Seriti,</i>	ombre,	âme d'un mort.
<i>Tsintsi,</i>	mouche,	parasite.
<i>Inyeka,</i>	se lécher,	se vanter.
<i>Pelu-ea-lhata,</i>	mon cœur s'aime,	je suis heureux.
<i>Falla,</i>	s'en aller,	mourir.
<i>Shua,</i>	se briser,	mourir.
<i>Oroga,</i>	rentrer chez soi,	mourir.

Ce n'est point là tout le vocabulaire des Bassoutos ; mais, si restreint qu'il soit, le nombre de mots que j'en donne té-

¹ La langue des Bassoutos est le séchuana, qui est aussi parlé par les Barolonge, les Baharutsis, les Mantetis ou Batlokoas, les Baouketsis, les Batlapis, les Bakuenas, en un mot, par les différentes branches de la grande tribu des Béchuanas.

Notons ici que le radical « chuana » prend la préfixe *se* lorsqu'il désigne la langue et la préfixe *be* lorsqu'il désigne le peuple ; d'où : la langue sé-chuana et le peuple Béchuanas.

La langue séchuana est identique avec le cafre dans son origine et dans sa structure.

moigne que ces sauvages sont gens de fort honnête intelligence, qui ne peuvent user de leurs mots à double face qu'à la condition d'être d'habiles discoureurs¹.

Dans la formation de la plupart des mots de leur idiome, les Bassoutos paraissent avoir usé de l'onomatopée. C'est là, sans doute, le procédé général de primitive formation des mots, et, en cherchant bien, nous le rencontrons partout; mais ici, il s'accuse de lui-même et semble être encore à sa plus fraîche éclosion. Ainsi : *gogoga*, se déchirer; *séga*, couper; *sofa*, voler; *foka*, souffler; *féfola*, enlever par le vent; *boua*, parler; *pouo*, discours; *bobola*, geindre; *éléla*, couler; *rothéla*, tomber goutte à goutte; *léla*, pleurer; *kokota*, clouer, etc.

La numération ne paraît pas avoir un grand essor chez les Bassoutos. Leur vocabulaire ne me fournit que les dénominations pour les cinq premiers chiffres et le chiffre dix. Mais les Ghiolofo n'en ont pas davantage et peuvent cependant exprimer tous les nombres. Les Bassoutos doivent pouvoir y réussir par des procédés analogues à ceux des Ghiolofo.

Voici les dénominations numérales des Bassoutos :

1, *Engoé*; 2, *Peli*; 3, *Tharou*; 4, *'Ne*; 5, *Tlanou*; 10, *Shoumé*².

¹ Le dialecte des Bassoutos relève directement de la langue *séchuana*, comme le cafre, comme la langue *séchuana*, le dialecte des Bassoutos use de préfixes pour différencier les nombres; ainsi, *Mo* indique le singulier et *Ba* le pluriel. Nous devons dire alors : *Massouto* au singulier et *Bassouto* au pluriel.

La langue *séchuana* use de huit préfixes, le cafre en a davantage.

Ces préfixes indiquent les rapports de tous les mots entre eux, elles sont sujets, elles sont régimes; d'un mot abstrait, elles font un mot concret. C'est ainsi que du mot *souto*, qui représente le peuple dont nous nous occupons, on peut faire à l'aide des préfixes :

Mossouto, un *mossouto*, pluriel *Bassouto*, les *Bassouto*.

Puis *Bossouto*, le caractère, la qualité de *Massouto*.

Lessouto, le pays du *mossouto*

Sessouto, la langue du *mossouto* } ou des *Bassouto*.

² Les Hottentots ont la série complète des dix premiers chiffres; en voici la nomenclature :

1, *K'kui*; 2, *K'kam*; 3, *K'ouna*; 4, *Hakka*; 5, *Koro*; 6, *Nanni*; 7, *Hunko*; 8, *K'b'ysi*; 9, *K'bessi*; 10, *Gyssi*.

L'idiome des Bassoutos, avec ses allures quelque peu emphatiques et ses mots harmoniques, peint bien le caractère de volontaire abandon de ces populations, sauvages encore, mais faciles à la persuasion, douces à l'intimité, que le missionnaire E. Casalis a fait avantageusement connaître après les avoir étudiées sur place pendant un séjour de plus de vingt-trois années¹.

IV

Les idiomes si nombreux des sauvages de l'Amérique du Nord n'ont point l'allure souple et cadencée de celui des Bassoutos. Tandis qu'ici tout semble être dans l'expression, recherche et convention ; dans les idiomes primitifs, qui ont cours de la région des grands lacs à l'embouchure du Mississippi, l'expression est au contraire faite de tableaux vivants rehaussés de couleurs, parfois heurtées, mais toujours abondantes et vives, et la parole est là naïve jusqu'à la brutalité ou hardie jusqu'à l'ignorance.

Le spectacle du ciel semble avoir surtout fatigué l'esprit des naturels de l'Amérique du Nord. Chez eux, les appellations du ciel procèdent par périphrases, de l'une à l'autre incohérentes, et d'ailleurs fort multipliées.

Les Algonquins, pour désigner le ciel, disent : *spimmin-kakouin*, c'est-à-dire la terre supérieure — ce qui affirme l'impossible.

En dialecte lénapé, on dit : *oussagamé*, c'est-à-dire au-dessus des nuages — ce qui ne dit rien.

Chez les Massachussets, on dit : *kéuquoet*, c'est-à-dire dans les astres — ce qui est confusion.

Les tribus de la vallée de la Delaware disent *hocquessung*, c'est-à-dire en haut, là-haut — ce qui est indéfini.

Notre mot *ciel*, qui, par le grec *κόσμος*, peut signifier *cave*, n'est pas plus explicite que les dénominations em-

¹ *Etudes sur la langue séchuana*, E. Casalis, Imprimerie royale, 1841 ; *les Bassoutos*, E. Casalis, 1860.

ployées par les sauvages de l'Amérique ; mais, au moins, il exprime ce qui semble être et il a le mérite d'être une appellation spéciale.

Comme le ciel, le soleil, chez les sauvages du nord de l'Amérique, n'a point de nom qui lui soit particulier.

En Chippeway, pour désigner le soleil, on dit *kischis*, c'est-à-dire : grande lumière, et ce mot, avec ses variantes locales, parfois fort indépendantes, sert à toutes les tribus de race algonquine pour désigner le soleil.

C'est encore par une périphrase que les naturels de l'Amérique du Nord dénomment la lune. Cet astre est pour eux *débikat-isis*, c'est-à-dire : le soleil de nuit. *Isis* est ici la contraction de *kischis*, et, en algonquin, *débikat* signifie : nuit.

Chez presque toutes les tribus de race algonquine, les quatre mots : nuit, sommeil, froid et mort, ont exactement la même racine. Ainsi, on trouve :

En lépané,	<i>nipaoui</i> ,	de nuit, nuitamment.
En algonquin,	<i>nip</i> ,	je meurs.
—	<i>nipouin</i> ,	mort.
—	<i>nipan</i> ,	dormir.
En outawa,	<i>nipaouin</i> ,	sommeil.
En miami,	<i>nipanoué</i> ,	froid ¹ .

Persistance d'expression qui témoigne que, dans ce milieu sauvage, l'idée de la mort est permanente et familière à tous ; et, en effet, les récits des voyageurs nous font assez connaître que, si les sauvages de l'Amérique septentrionale n'hésitent pas, à l'occasion, à donner la mort, ils ne craignent point non plus de la recevoir en combattant ².

Les noms d'homme et de femme varient de complexion selon le sexe. Actifs pour les hommes, ils sont passifs pour les femmes.

Nous avons connu « le Petit Loup », la « Pluie qui marche », « le Nuage qui rit », et d'autres encore, qui montrent l'homme

¹ Et encore : *nipagan*, meuble à dormir, lit, couchette.

² Conf. Du Ponceau. *Mémoire sur le Système grammatical des langues de quelques nations indiennes de l'Amérique du Nord*. Paris, 1838.

en action. Les noms de femme n'ont rien de cette allure gaillarde; l'expression, je le répète, en est passive, comme dans les noms que voici :

<i>Cipatikokoue</i> ¹ ,	la femme au chenal.
<i>Nipaamokoue</i> ,	la femme au chant nocturne.
<i>Mekalemikokoue</i> ,	la femme au castor noir.
<i>Ouaouasamokoue</i> ,	la femme aux éclairs.
<i>Pttabanokoue</i> ,	la femme du point du jour.
<i>Kijjouedjiuanokoue</i> ,	la femme à l'eau courante et bruyante.
<i>Maiaouadjouanokoue</i> ,	la femme du milieu du courant.
<i>Kijtdjiuanokoue</i> ,	la femme au courant rapide ² .

Disons encore qu'avec les mêmes allures pittoresques et le sans façon de leurs expressions, les sauvages de l'Amérique du Nord ont appelé les Hospitaliers de Saint-Joseph, qui vinrent s'établir parmi eux : *Teionatkentsiannhen* ³, c'est-à-dire celles qui ont le front bandé, et ils ont donné aux néophytes du christianisme admis à la confirmation le nom significatif

¹ La désinence *koue* est indicative de la qualité féminine.

² Ce ne sont pas seulement les noms propres, ou les substantifs de qualification nominale, qui se présentent ainsi composés; on trouve ainsi formés des mots d'usage plus général, comme :

Nabiceouin, l'action de mettre des boucles à ses oreilles.

Sukaouin, l'action de s'appuyer sur une canne.

Nikamoouin, l'action de chanter.

³ Il est, en fort grand nombre, des noms de femme et d'homme donnés en souvenir de circonstances, insignifiantes sans doute pour des étrangers, mais qui peuvent avoir eu un caractère de haute signification pour les personnes à qui ces noms ont été attribués, comme :

(Noms féminins)

<i>Konouanonsisakhe</i> ,	on va la chercher dans sa maison.
<i>Konouaouennaronken</i> ,	on a entendu sa voix.
<i>Konouanerataienni</i> ,	on lui a offert une feuille.

(Noms masculins)

<i>Sakonikonhriiotha</i> ,	il les console.
<i>Sakoleouentretha</i> ,	il les abandonne.
<i>Sakoteriiotha</i> ,	il les fait battre.

Conf. : *Etudes philologiques sur quelques langues sauvages de l'Amérique*, par N. O., ancien missionnaire. Montréal, 1866, et aussi du même auteur : *Jugement erroné de M. Ernest Renan sur les langues sauvages*. Montréal, 1870.

de *Iontatkentsiokas*, qui se traduit mot à mot par : on leur a graissé le front.

C'est toute une légende que chacun de ces noms, et c'est aussi autant de chapitres de lumineuse ethnographie que chacune des expressions indicatives des tribus chez ces sauvages.

Les *Soshonys* habitent le sud de l'Orégon. Ils se nourrissent de racines. La dénomination qui les distingue signifie *déterreurs de racines*.

Les *Abshârukés* sont d'infatigables maraudeurs et leur nom de tribu signifie *corbeaux*.

Toutes les appellations de peuplades ou de tribus ont ainsi, en général, chez les sauvages de l'Amérique du Nord une valeur indicative de leur caractère ou de leur industrie¹.

Une remarque qu'il convient encore de consigner ici dans l'intérêt de la science ethnographique, c'est qu'il en est des expressions de la numération, de l'une à l'autre tribu, comme des expressions verbales ; le plus souvent identiques ou évidemment dérivées les unes des autres, elles offrent aussi parfois des disparates les plus opposés.

Telles sont les expressions de la numération chez les Algonquins et les expressions de la numération chez les Iroquois.

En algonquin, on dit :

- | | | | |
|------|----|--|---|
| Pour | 1. | <i>Pejik</i> , qui, devant une voyelle, devient : <i>ningot</i> , <i>ningo</i> ou <i>ningoto</i> . | |
| — | 2. | <i>Nij</i> , et aussi parfois : <i>nijo</i> . | } Ces différences relèvent, dans leur emploi, d'associations ou de voisinage immédiat de certains mots. |
| — | 3. | <i>Nisoui</i> , et aussi parfois : <i>niso</i> . | |
| — | 4. | <i>Néou</i> , et aussi parfois : <i>neo</i> . | |
| — | 5. | <i>Nanam</i> , et aussi parfois : <i>nano</i> . | |

Pour compter au-dessus de 5 et jusqu'à 10, le mode d'appellation numérale se divise en deux sections : de 5 à 8, les Algonquins présentent une main ouverte (= 5) et se servent des trois premiers noms de nombre ci-dessus indiqués, auxquels ils ajoutent le mot *ouasoui*, c'est-à-dire : en plus.

9 se dit *cangasoui*, et 10 *mitasoui*.

¹ Conf., *Voyages aux montagnes Rocheuses*, R.-P. de Smet.

De 10 à 20 on se sert du mot *mitasoui*, dix, auquel s'ajoutent les expressions des unités, qui se combinent à l'aide du mot *acite* qui signifie : avec ; ainsi on dit :

Mitasoui acite pejik, 10 avec un = 11, etc.

20 se dit : *nictana*, mot qui est la contraction de *nij* et du mot *mitana*, dizaine. 30 s'écrit *niso mitana*, c'est-à-dire 3 dizaines, et 60, *ningot-ouaso mitana*, ce qui est : $5 + 1 = 6 \times 10 = 60$.

Le chiffre 100 se rend par 10 dizaines, et 1000 s'exprime par *kitei mitaso mitana*, c'est-à-dire la grande dizaine de dizaines.

Les unités, les dizaines, les centaines, les mille et les millions se joignent les uns aux autres, au moyen de la particule *acite*, pour former les nombres très élevés. Ainsi, pour 1866, on dit *ningotin-kitei-mitaso-mitana-acite-nicouasin-mitaso-mitana-acite-ningotouaso-mitana-ningotouasoui*, c'est-à-dire : $1000 + 800 + 60 + 6 = 1866$.

Les Iroquois procèdent, au moins pour les unités, avec de notables différences, dans la série des appellations numérales.

Ainsi ils ont une appellation particulière pour chacune des neuf unités que voici : 1 *enskat*, 2 *tekeni*, 3 *ashen*, 4 *kaieri*, 5 *ouisk*, 6 *iaiak*, 7 *tsiatak*, 8 *satekon*, 9 *tiohton* ; 10 s'écrit *oieri*.

De 10 à 20 on sous-entend le mot *oieri* = 10, mais on accompagne le chiffre d'unités, que l'on entend y joindre, du mot *iaouenre*, qui signifie : par-dessus, en plus. Ainsi on dit : 1 en plus, pour indiquer 11 ; 2 en plus, pour indiquer 12, etc.

De 20 à 100, pour procéder de 10 en 10, on emploie le mot : *asen*, qui signifie : dizaine, en le faisant précéder du mot indicatif de l'unité numérale qui doit multiplier la dizaine. Ainsi l'on dit : 2 dizaines pour 20 ; 3 dizaines pour 30 ; 4 dizaines pour 40.

Et si, à chacune de ces dizaines se joignent des unités, on les fixe par l'emploi du mot *iaouenre* déjà indiqué.

Cent se dit : *teouenniaoue*, et la progression de centaine en centaine s'exprime par les mots indicatifs des unités qui se placent avant l'expression : centaine. Ainsi : *tekeni teouenniaoue* = 200.

Mille se dit : *oieri-teouenniaoue*, c'est-à-dire : 10 centaines, etc.¹.

Les différences dialectiques, que nous avons signalées et qui s'accroissent plus accentuées dans l'expression numérale des tribus américaines, me semblent indiquer des intermittences, fort longtemps prolongées, dans les rapports entre tribus ou des migrations de même peuplade, réalisées à de considérables intervalles, des contrées d'origine vers les terres de l'Amérique. En tous cas, ces différences peuvent avoir une signification ethnologique, qui reste à rechercher et à définir.

V

Plus bas, vers l'équateur, nous rencontrons les idiomes mexicains connus, dans leur ensemble, sous la dénomination de langue *nahuatl*.

Antérieurement à la conquête espagnole, c'était en caractères figurés que s'écrivait la langue des populations du Mexique, et quelques monuments de la littérature nationale des Mexicains antérieurs nous ont été conservés dans les conditions de primitive expression. Mais jusqu'à présent l'interprétation en est restée conjecturale.

Nous ne sommes point toutefois dépourvus d'indications sur la vie sociale des Mexicains de l'antiquité américaine.

Les missionnaires catholiques qui, des premiers, vinrent vivre au milieu des populations indigènes du Mexique, ont pu, de la bouche même des naturels, recueillir un à un les mots de leur langue nationale. Ils les ont transcrits en caractères romains et en ont formé un lexique assez complet.

Grâce à ces travaux intelligents, nous pouvons, par la connaissance de la langue antérieure des Mexicains, nous rendre compte de ce que fut la civilisation de ces populations primitives. La civilisation qu'elles s'étaient faite était assurément fort imposante et respectable.

¹ Conf., *Etudes philologiques sur quelques langues sauvages de l'Amérique*, par N. O., ancien missionnaire.

Au Mexique de l'antiquité, la famille ne différait pas sensiblement de la famille européenne. La langue de cette légendaire contrée rend compte, en effet, en termes exprès, de la famille en ligne directe et collatérale.

Pilhua signifie : père, mère ¹; *piltzintli*, fils, garçon, fille; *teachcauh*, frère aîné et aussi supérieur, chef, juge; *pittli*, sœur aînée, *icuiltl*, sœur cadette, frère cadet; *tlatli*, oncle; *machtli*, neveu; *pillutl*, nièce.

Les conditions de convenance auxquelles obéissent les sociétés organisées étaient observées par les populations mexicaines, comme en témoigne leur langue.

Les femmes portaient des jupons, *ichcuiltl*, et des robes, *cueiltl*; elles filaient au fuseau, *malacatl*, et *témalac tetzotzopaz* signifie : travaux de femme.

Les hommes portaient des hauts-de-chausses, *maxtlatl*, et ces vêtements primitifs pouvaient marquer, par quelque disposition particulière, la qualité des personnes qui en étaient revêtues; *maxtlatia* signifie : mettre ou porter sa ceinture, et au figuré, être seigneur, être honoré.

Les Mexicains savaient tisser. *Pettatl* signifie : natte de jonc. Ces nattes étaient le lit des Mexicains. *Pettatl* peut même signifier : siège, et s'emploie alors dans le sens de dignité, puissance.

Au Mexique, on pratiquait la pêche au filet : *matlatl*; les mots : *matlatl quimo cuittlauia* s'entendent de : faiseur de filet, *matlaquetza*, c'est enfoncer les pieux pour les filets, tendre les filets, et *matlatlaça* c'est : jeter les filets.

Cuezcomatl désigne un magasin de dépôts, et *metlatl*, des molettes en pierre pour broyer le maïs, *yavill*.

Milla signifie champ, campagne; *milli*, bien-fonds, champ cultivé; *mille*, propriétaire d'un champ; *milla ichan*, cultivateur, paysan; *millecapotli*, voisin de champ ou de propriété; et *calmilli*, terre, champ qui borde ou entoure une maison.

Les mots *naxca*, *axcatl*, *tlatquiltl* s'emploient pour biens,

¹ Les Mexicains n'ont pas de genre grammatical.

propriété en général, et le dernier désigne plus particulièrement des objets de ménage.

Au nombre de ses membres, la société mexicaine comptait des professeurs, *temachti*, qui enseignaient les étudiants, *tlamachtilli*; des prédicateurs, *timachtiqui*, qui faisaient des conférences, *tlatolli*; elle avait aussi des écrivains, *tlacuilo*.

Parmi ses artisans, le Mexique comptait : des vanniers, *chiquihchihuiqui*, qui tressaient des paniers et des corbeilles, *chiquiuitl*; des potiers, *conchiuhqui*, qui fabriquaient des vases en terre cuite, *tecomatl*, et aussi des briques à bâtir, *xamill*; des charbonniers, *tecolceui*; des charpentiers, *tlaxinqui*; des tailleurs, *tlatzungui*, et quand bien même nous ignorions les ruines des antiques cités mexicaines, nous pourrions affirmer que le Mexique eut des maçons, *calquetzqui* qui étaient chargés d'établir des fondations, *xapittatl*; d'élever des murailles, *tenamitl*, et de construire des escaliers en pierre, *tlamamatlatl*. Le mot *caltia* signifie : bâtir une maison.

Au Mexique, on utilisait les courriers, *tlacçani*, et les familles étaient servies par des esclaves, *tlacutli*; *tlacochiua* signifie : faire quelqu'un esclave.

L'armée avait toute une hiérarchie d'officiers militaires, *achcauhtli*, *achcauhtia* signifie : commander, et la société civile toute une hiérarchie de magistrats de justice et d'administration.

L'armée avait aussi des enseignes d'étoffe, *panitl*; peut-être même des tambours, *ueuettl*.

Le commerce et l'industrie paraissent avoir eu une certaine importance au Mexique.

L'industrie mexicaine fournissait aux prêtres leurs habits sacerdotaux, *tlaquemitl*, et au peuple, entre autres outils de main, des haches et autres instruments tranchants, *tlateconi*; des écuelles, *caxitl*; des couteaux, *itzitli*, et des flèches, *tlacochtli*. Le couteau était un éclat d'obsidienne, et la flèche, en roseau ou en bois, portait une pointe d'obsidienne.

Les mots *nictē macā in chimalli in tlacschtlī* signifient : donner le bouclier et la flèche, c'est-à-dire, armer chevalier.

Toltecayotl signifie enseignement des arts mécaniques ; *toltecauia*, fabriquer ; *toltecatlatquiltl*, instrument d'artisan ; *toltecatl*, artisan, maître habile, et *toltecatoutli*, maître, petit artisan.

Tous ces mots semblent attribuer aux Tolteques, gens pacifiques et industriels, des aptitudes marquées pour les arts et l'industrie.

Le commerce n'était pas seulement local. *Ostomecati* dit : commerce, trafic ; *ostomecatl*, marchand, commerçant ; *ostomecapixqui*, voiturier qui transporte les marchands, et *ostomecacalli*, hôtellerie, auberge.

Le commerce mexicain a aussi été maritime : *acalli* signifie : navire ; *acallaça*, lancer un navire ; *acallanelo*, rameur, matelot ; *acalnemachili*, pilote, timonier ; *acalquixu-ayan*, port de mer ; *acaltetema*, lester un navire ; *acalteima*, charger un navire ; *acallaneuia*, fréter un navire ; *acalpatiotl*, frais de passage sur un navire ; *acallapani*, naufrager.

Des impôts directs ou indirects étaient perçus sur toutes les transactions commerciales. *Puchteayotl* signifie négoce, commerce de marchandises ; *puchtecatl*, marchand trafiquant, et *puchtecauia*, exercer la profession de commerçant ; mais *puchtecatequiti* signifie percevoir des droits de marché ; *puchtecatequiltl*, droit perçu sur tout ce qui se vend, et *puchtecatequitini*, fermier des impôts.

L'ancien Mexique avait de nombreux centres de population reliés par des chemins, *otli*, sur lesquels, semble-t-il, on voyageait en caravane, avec ses provisions de route, *ytacatl*.

Enfin, pour terminer cette évocation philologique, qu'il me faut faire courte, notons que *tlatoani* signifie orateur et souverain ; *cale*, maître de maison ; *auatepeua*, citadin, habitant d'une ville, et *axaua*, propriétaire.

Quant à la qualification *nahuatl*, donnée à la langue ancienne du Mexique, je ne lui reconnais aucune valeur ethnique.

Le mot *nahuatl* est le prénom de la première personne,

ego, je, moi, ou un adjectif qui signifie : doux, agréable ; dans l'un et l'autre cas, il est inhabile à qualifier ethniquement une nation, et c'est mon avis qu'en l'employant en ce sens nous perpétons une méprise, qui doit dater des premières années de l'occupation espagnole.

La numération mexicaine a des appellations individuelles pour chacun des dix premiers chiffres ; à partir de 10, elle procède par série de quinte, ayant chacune une dénomination à laquelle s'ajoutent : un, deux, trois, quatre, pour parfaire chaque série. Ainsi, on dit :

<i>Ce</i>	1	<i>Matlactli oce</i>	10 + 1 = 11
<i>Ome</i>	2	<i>Matlactli omome</i>	10 + 2 = 12
<i>Yei</i>	3	<i>Matlactli omey</i>	10 + 3 = 13
<i>Nau</i>	4	<i>Matlactli onnau</i>	10 + 4 = 14
<i>Macuilli</i>	5	<i>Cactolli</i>	15
<i>Chiquacen</i>	6	<i>Cactolli oce</i>	15 + 1 = 16
<i>Chicome</i>	7	<i>Cactolli omome</i>	15 + 2 = 17
<i>Chicuey</i>	8	<i>Cactolli omey</i>	15 + 3 = 18
<i>Chicunau</i>	9	<i>Cactolli onnau</i>	15 + 4 = 19
<i>Matlactli</i>	10		

Cempoalli, 20, littéralement : un vingt, ou plus exactement : un compte, un nombre complet. Ce mot *cempoalli* est en effet composé de *ce* ou *cen*, un, et du verbe *poa*, compter.

A partir de 20, la numération mexicaine devient vigintésimale et on dit alors :

<i>Cempoalli</i>	20	c'est-à-dire	1	vingtaine.
<i>Ompoalli</i>	40	—	2	—
<i>Eipoalli</i>	60	—	3	—
<i>Nauhpalli</i>	80	—	4	—
<i>Macuipoalli</i>	100	—	5	—
<i>Chiquacempoalli</i>	120	—	6	—
<i>Chicempoalli</i>	140	—	7	—
<i>Chicuepoalli</i>	160	—	8	—
<i>Chiconauhpalli</i>	180	—	9	—
<i>Matlacpoalli</i>	200	—	10	—

Les unités de vingtaines se forment du mot déterminatif de la vingtaine, suivi de l'expression d'un des 19 premiers chiffres. Ainsi :

<i>Cempoalli once</i>	21
<i>Cempoalli ommatlactli omei</i>	33
<i>Cempoalli oncaxtolliomome</i>	37, etc., etc.

On atteint ainsi le chiffre 399, qui s'écrit : *caxtolli-onnanh-poalli, ipan caxtolli onnau* ; littéralement : dix-neuf vingts, plus 19. C'est-à-dire $19 \times 20 = 380 + 19$.

Centzontli signifie 400, ou plus exactement, un quatre-cents ; *centzontli*, en effet, est comme une autre espèce d'unité.

<i>Ometzontli</i>	800, c'est-à-dire 2 quatre-cents.
<i>Caxtolli onnauhtzontli</i> ...	7 600, c'est-à-dire 19 quatre-cents.
<i>Ceziquipilli</i>	8 000 est une nouvelle espèce d'unités.

Les expressions numérales des Mexicains nous portent au chiffre de 279 999 999, au-delà duquel la langue mexicaine n'a plus que des expressions vagues et indéterminées, comme nous en rencontrons, du reste, même pour les nombres inférieurs ; ainsi *centzontli*, 400, est un mot composé, fait de *ce* ou *cen*, un, et de *tzontli*, herbe, cheveux. Dans son ensemble, ce mot semble dire une poignée d'herbe ou de cheveux, dont le nombre de brins est estimé à 400.

Notons, enfin, comme un signe caractéristique du tempérament national chez les Mexicains que, à l'aide de quatre suffixes, les dénominations numérales variaient par leur désinence selon qu'il s'agissait, en les employant, de personnes, d'animaux ou de choses inertes¹.

VI

A fouiller la langue *quichua* des Péruviens, nous recueillions des témoignages de civilisation fort analogues à ceux que nous a donnés la langue mexicaine. Les allures syntaxiques du *quichua* nous offriraient sans doute quelques variantes d'aspect ou d'intention, et les situations topographiques diverses, quelques expressions spéciales aux phénomènes atmosphériques que subissent les terres ouvertes au

¹ Conf. Rémi Siméon, *Grammaire de la langue nahuatl ou mexicaine*, composée en 1547, par le Françoisain André de Olmos, et *Dictionnaire de la langue nahuatl ou mexicaine*, Paris, Imp. nat., 1885.

Pacifique ; mais, en réalité, l'étude à faire ne serait guère, dans son ensemble, que la répétition, à l'aide d'un autre dialecte, des constatations précédemment notées dans l'examen sommairement fait de la langue mexicaine.

Si intéressantes que puissent être, pour la linguistique proprement dite, les variantes peut-être nombreuses à enregistrer ; en raison de l'étude multiple que je me suis promis de faire, je dois me borner et remettre à un autre moment l'examen particulier de la langue *quichua*.

Je veux pourtant, par exception, signaler en passant la valeur antérieure et la valeur actuelle de quelques mots d'abord caractéristiques des mœurs primitives des Péruviens et qui ont éprouvé, il y a quatre cents ans environ, le sort que subissent aujourd'hui sous nos yeux nos expressions : *vaccin* et *vaccine*.

Les mots *vaccin*, *vaccine*, relèvent étymologiquement du mot latin *vacca*, vache. On sait pourquoi, et je n'ai point à faire ici leur histoire.

Aujourd'hui cependant — sans pour cela rien perdre de la valeur originelle de leur institution — en raison de l'analogie de fait qui existe entre la pratique de la vaccine et la pratique de l'inoculation rabique, les mots *vaccin* et *vaccine* sont couramment employés pour spécifier la pratique de l'œuvre de Pasteur, bien qu'en réalité la vache n'ait ici rien à prétendre, et voilà ces mots, dans l'usage nouveau qui en est fait, aussi loin que possible de leur point de départ.

De même les mots *quichua* : *kellkani*, écrire, dessiner ; *kellkarikuni*, lire ce qui est écrit, et *kellka*, papier, se trouvent être, par la signification analogique et pour ainsi dire en second ressort qui leur est circonstanciellement advenue, aussi loin que possible de leur valeur étymologique.

Ces trois mots ont pour racine première le mot *quichua* *kel*, qui signifie : broder ¹, et ces mots, ont, tous les trois, an-

¹ La racine *kell* signifie : broder, peindre.

La racine *ki* signifie : lier, établir.

Ces racines ont donné : *kallhua*, navette ; *kalla*, trame ; *kelli*, étoffe.

térieurement à la conquête espagnole, désigné des objets ou des travaux relevant directement du tissage. Ainsi, ils ont été dits et peuvent être encore dits pour l'étroite bande d'étoffe où se tissaient les nœuds de formes variées et aussi de couleurs variées en usage au Pérou, pour perpétuer le souvenir des fastes de la nation *quichua*¹, et c'est en raison même de la conformité d'intention que ces bandes d'étoffe — que nous nommons *cordelettes* — avaient, avec l'écriture dont les Espagnols apportèrent le bénéfice aux Péruviens, que ceux-ci donnèrent aux expressions verbales, indicatives de leurs bandes chiffrées, la signification : lire, écrire et papier.

Je trouve ces mêmes mots : *kellka*, *kellkani* avec la signification moderne : papier, lire, écrire, dans le vocabulaire des Araucans, les voici :

Chilca ou *chilca* et aussi *quillca*, lettre, papier, écriture.

Chilcan, *chilcatun*, écrire.

Chilcatn, écrire à quelqu'un.

Chilcalen, écrire pour quelqu'un ou à son intention.

Chilcaduguln, *chilcaentuln*, lire ; *dugulelen chilca ta tva*, lisez cette lettre ou ce papier.

Chilcaentun, traduire.

Chez les Araucans, le mot *chilca* se dit même de l'estampille dont chaque propriétaire marque au fer rouge les animaux de son *estancia*².

La transfiguration des mots est un fait assez commun dans l'histoire des langues³, et le mot quichua *kellka*, qui de navette et tissu en est venu à signifier écriture et papier, est un témoignage qu'en Amérique aussi bien qu'en France et partout ailleurs : *habent sua fata voces*.

Quant à la qualification *quichua* donnée à la langue et à la nation du Pérou antéhistorique, elle signifie : vaincre, vainqueur, et précisément à cause de sa prétention excessive elle doit avoir une réelle valeur ethnique.

¹ C'étaient les *quipus*.

² Andrés Febrés S. J., *Diccionario araucano-español*.

³ Témoin notre mot : *quarantaine*.

VII

Le vocabulaire, ou plutôt les vocabulaires de la Nouvelle-Zélande n'ont rien de l'exubérante richesse de couleurs qui semble être l'apanage presque exclusif des idiomes des naturels de l'Amérique du Nord, mais, dans leur sèche sobriété, ils sont encore pour nous de précieux instruments d'information ethnique.

Les vocabulaires des Néo-Zélandais — il y a dans la Nouvelle-Zélande l'idiome du nord, l'idiome du sud — les vocabulaires des Néo-Zélandais, assez peu abondamment fournis d'expressions pour les objets usuels, renferment au contraire toute une série de dénominations qui affirment les préoccupations généalogiques de ces insulaires.

Les noms des premiers ancêtres y sont soigneusement conservés, et, dans le dialecte du sud, les mots : *aitanga, kai* — contraction de *ka-ai* — et, dans le dialecte du nord, le mot *ngati*, ont, les uns et les autres, la signification de progéniture et descendance.

Ces mots, dont l'emploi est très fréquent, interviennent toujours accolés à quelque nom d'ancêtre, aussi bien dans le nord que dans le sud de la Nouvelle-Zélande. Ainsi :

<i>Aitanga-Kuri</i> (dans le sud)	} Signifient, descendance de <i>Kuri</i> .
<i>Ngati-Kuri</i> (dans le nord)	
<i>Kai-Tahu</i> (dans le sud)	} Signifient, progéniture de <i>Tahu</i> .
<i>Ngati-Tahu</i> (dans le nord)	

et on trouve encore dans le vocabulaire néo-zélandais, les mots : *waka-moi* dans le sud et *waka-papa* dans le nord, qui ont directement le sens de généalogie.

Cette préoccupation des ancêtres a, chez les Néo-Zélandais, une cause bien déterminée de préservation sociale.

Les Néo-Zélandais sont, de temps immémorial, divisés en tribus. Chacune de ces tribus a eu, à l'origine, un auteur premier reconnu et encore connu. A chacun de ces fondateurs de tribus a été adjugé au temps passé, en toute pro-

priété, certaines portions déterminées de terre prises dans le fonds commun, et c'est de cette attribution primordiale de terre ainsi faite que découlent, pour chacune des tribus néo-zélandaises actuelles, les droits de propriété territoriale dont l'exercice régulier les fait vivre.

De là, pour chaque tribu, la nécessité impérieuse de connaître exactement sa généalogie.

Aussi, dans les deux parties de la Nouvelle-Zélande — qui n'a ni livre ni droit écrit — chaque tribu charge-t-elle un ou plusieurs de ses membres choisis, entre les plus influents, du soin de s'enquérir assidûment, pour les conserver intacts, des droits généalogiques de la tribu, et de perpétuer, par la tradition, les lois et les règlements : *tikanga*, qui régissent, de temps immémorial, les sociétés, encore à l'état rudimentaire, de la Nouvelle-Zélande.

Le mot *turuturu*, dans le sud, et le mot *taki*, dans le nord, attestent un titre de propriété par droit de descendance incontestable.

Nga-piringa désigne une personne dont les droits sur une propriété ne viennent qu'en second rang.

A ces précautions toujours vives, qui témoignent de la part des Néo-Zélandais d'un attachement jaloux au sol de leurs îles, nous devons comprendre qu'à la Nouvelle-Zélande nous sommes en présence de populations dès longtemps chez elles, et probablement aborigènes.

Avec ces indications bien sommaires, mais caractéristiques, chez les Néo-Zélandais, de l'amour de la propriété, j'ai pu recueillir encore quelques aperçus sur leur système de numération.

Comme chez tous les peuples encore en enfance, la numération n'a pas une large envergure chez les naturels de la Nouvelle-Zélande.

Leur numération est décimale¹; mais ils n'ont point, tant s'en faut, un mot appellatif pour chacune des neuf unités¹,

¹ Nous aurons occasion de voir que les Néo-Zélandais ont complété par le malay la série des neuf unités.

dont ils savent pourtant exprimer la valeur relative. Leur progression numérique procède du système binaire et le mot *tanta-hi*, qui signifie un en plus, est chez eux l'indispensable outil de la marche des nombres.

Ainsi, pour cinq, les Néo-Zélandais disent : *ruapu-tanta-hi*, c'est-à-dire deux doublés et un en plus : $2 + 2 + 1 = 5$.

Pour neuf, ils disent : *wapu-tanta-hi*, c'est-à-dire quatre doublés et un en plus : $4 + 4 + 1 = 9$.

Le mot *mutu* exprime la série complète de 1 à 10. Dix est le nombre parfait, et les mots *hi-tinga-huru* en sont l'expression.

Kahori-hi-hara est une troisième expression de cette même idée. Elle en est pour ainsi dire le superlatif. Elle se rend littéralement par le dix parfait et rien de plus.

A côté de ces diverses locutions, pour la plupart spéciales, le vocabulaire néo-zélandais compte une série d'expressions, modérée aux usages locaux, pour les choses et les actes de la vie courante.

Parmi ces expressions, il en est dont la valeur peut varier d'une façon fort sensible, suivant l'intonation qui leur est appliquée.

Cette gymnastique de la voix, qui, de la part des Néo-Zélandais, est le plus souvent, vis-à-vis des étrangers, une traîtreuse spéculation, a mis en péril quelques voyageurs, et ce n'est point sans valable raison que les Néo-Zélandais passent pour gens dont il convient de savoir se méfier.

Le tatouage est très artistement pratiqué dans la Nouvelle-Zélande et les dessins, dont les Néo-Zélandais se couvrent la face et une partie du corps, ne sont point traits de pure fantaisie. Ces dessins varient d'homme à femme; ils varient de tribu à tribu et ils varient encore de famille à famille.

Le tatouage est plus élégant, plus délié, chez les Néo-Zélandais que chez les Fidjiens. En tout cas, il a ici et là une valeur positive d'intention hiérarchique.

Ce que j'en ai pu comprendre me fait regarder le tatouage

comme l'armorial, gravé sur le vif, des populations sauvages¹.
J'y reviendrai quelque jour; quant à présent, je continue mon tour du monde philologique.

VIII

Après les sauvages, les civilisés, puis viendront ceux qui l'ont été.

Chez les civilisés, nous sommes en pays connus, et l'histoire d'un mot peut par là suffire quelquefois pour dire l'histoire d'un peuple.

La revue à faire peut à ce compte être rapide et j'en aurai bientôt fini.

Le mot anglais *husband* signifie mari. C'est un mot aujourd'hui superbe de majesté et qui a, dans le meilleur monde de l'Angleterre, de l'Ecosse et de l'Irlande, ses grandes et libres entrées. Le mot *husband* a son histoire et son histoire est exactement celle du peuple anglais.

Le mot *husband* est fait de deux mots du vieux saxon : *hus*, d'où est venu le mot anglais : *house*, habitation, et *buend*, dont l'interprétation peut descendre jusqu'à signifier le plus rustre paysan.

Dans son ensemble et à son origine, le mot *husband* a directement signifié *fermier, cultivateur*.

Mais, comme les Anglais, eux-mêmes humbles paysans saxons d'origine, *husband* a grandi avec le temps, et, avec le temps aussi, comme les Anglais, il a changé d'état; de garçon de ferme à son début, *husband* est devenu chef de famille.

C'est ainsi qu'appliquée même à notre Europe, l'étude des mots peut conduire à la connaissance plus intime des peuples.

¹ Conf. Edward Shortland. *The Southern Districts of New Zealand*. London, 1851.

IX

L'étude de quelques mots des mieux notés dans la langue, si polie, de notre France, peut également nous faire comprendre la rudesse de nos débuts dans la vie sociale.

Nos expressions : mari, femme, mariage, sont assurément et depuis longtemps, chez nous, de fort bonne compagnie, et, quant à moi, je ne rougis point de m'en servir à l'occasion.

Il est cependant absolument exact que ces mots sont, par leur étymologie, les plus brutaux de la langue française.

Mari a pour racine le mot latin *mas*, *maris*, qui signifie mâle ; femme est le latin *femina*, femelle ; si bien, qu'en réalité, une Française qui dit : mon mari, dit : mon mâle, et un Français qui dit : ma femme, dit : ma femelle.

Quant au mot : mariage, dont les mots latins : *mas*, *maris*, mâle, et *agere*, agir, sont les racines, il est la contraction des deux mots, à l'ablatif, *mari agente*, et signifie tout crâment l'action du mâle¹.

Bien d'autres mots dans notre langue — Rabelais m'en est garant — peuvent témoigner tout aussi clairement de la rusticité de nos origines sociales. Toutefois, comme chacun de nous peut aisément s'en rendre compte, je n'ai point à multiplier sur ce point mes attestations.

Mais le lexique égrillard de Rabelais n'est pas toute la langue française et les mots y abondent qui, en dehors du genre grivois, peuvent encore être, dans le sens anthropologique, l'objet d'intéressantes études.

Notre mot *assassin* est à lui seul tout un chapitre de l'his-

¹ La désinence *age* relève du mot latin *agere*. Tous les mots français qui, dans ce sens, en sont affectés, marquent l'action : courage, action du cœur ; courtage, action du courtier ; verbiage, action de la parole. *Visage* (signification primitive), action de la vue ; tapage, *tapa* (onomatopée) faire du bruit. Pour chercher ailleurs que dans le verbe latin *agere* la valeur de la désinence : *age* de mariage, il faut se méprendre sur le point spécial de la catégorie des mots terminés en *age*, à laquelle appartient le mot mariage.

toire des croisades. Les mots : tasse, alambic, coton, basin, tarif, almanach, corvette, bougie, tapis, café, matelas, taffetas, mousseline, d'autres encore, sont, comme le mot assassin, arabes ou persans, et chacun d'eux a son histoire de grande ou petite naturalisation, qui a, plus ou moins, modifié nos mœurs primitives.

Les mots celtiques sont en grand nombre passés dans le français, et, entre mille autres, les mots : ban, forban, baron, guerre, fief, marches (frontières), baudrier, meurtrier, déguerpir, sont d'origine franque. Venues avec bien d'autres à la suite de nos grands parents de la féodalité, ces locutions affirment nos travers de noblesse, comme les mots celtiques de notre langue affirment notre antique possession du sol ; comme nos expressions latines affirment notre part d'héritage dans les dépouilles de la plus envahissante des civilisations passées.

Et ce sont bien là, par excellence, des enseignements anthropologiques.

X

La langue hébraïque, à ne consulter même que les quelques mots que nous en fournissent les livres saints, dénonce, elle aussi, à chaque instant, sa valeur anthropologique.

Le mot *chanaan* signifie : négoce, marchand, et le livre de Moïse constate, en effet, que les Chananéens n'hésitaient point, quand les circonstances s'y prêtaient, entre les conventions de famille et les avantages d'une vente au comptant, cette vente fût-elle contre nature.

L'ethnique « hébreu » lui-même se réclame de l'anthropologie ; ils l'interprète par : qui passe, passant, et se trouve être ainsi par le fait l'expression concrète de la légende du Juif errant.

Chez les Hébreux, on désignait les Grecs par le mot *jevanim*, qui signifie : trompeurs. Ainsi s'explique, par cette lointaine accusation, la sournoise insinuation qui, aujourd'hui, fait, chez nous, de l'ethnique « grec », l'équivalent de tricheur.

Le nom d'Holoferne a, comme mot hébreu, le sens de capitaine puissant. Holoferne et Judith, c'est l'expression biblique du drame cosmopolite : *le Lion amoureux*.

Le nom de la ville de Sodome se traduit par : secret, silence. De fait, estimant que pareille étiquette répond à : mystère et discrétion, c'est à Sodome qu'aimaient à s'unir les philanthropes de l'amour.

Dans la société hébraïque, au moins au temps des édifiantes histoires consignées au livre de Moïse, les époux se traitaient entre eux de frère et de sœur¹, et Abraham, nous le savons, ne dédaigna point, à l'occasion, d'utiliser la confusion, ici possible, pour se procurer, par une complaisance en apparence désintéressée, les bonnes grâces de l'autorité suprême au pays des Pharaons.

XI

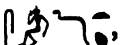
Au pays des Pharaons ! C'est là, par exemple, que, dans ses éléments, la langue était claire, ouverte et précise, et ce n'est pas seulement entre $\text{I} \text{—}$, *sen-t*, sœur, et $\text{T} \text{||} \text{—}$, *sami-t*, épouse, que la langue égyptienne sait distinguer, c'est, à ne nous occuper ici que de la femme, entre chacune des phases de la vie des enfants ; c'est, entre chacun des états sociaux de l'existence de la femme, que la langue égyptienne sait avec à-propos et nominalement distinguer.

L'expression de ses minutieuses précautions en ce sens est comme un exposé des mœurs familiales de l'ancienne Égypte ; à ce titre, les détails qu'elle comporte ont une valeur ethnologique bien définie, et puisqu'ils rentrent dans le cadre d'étude où je me suis placé, je vais les produire ici en abrégéant cependant autant que possible².

¹ Il en est encore ainsi en Ethiopie.

² La langue égyptienne compte, en effet, plus de vingt-cinq mots pour désigner les petits enfants et les tout jeunes gens des deux sexes et je n'en donne que cinq ou six.

C'est surtout par les mots , *mesi*, pour les petites filles, et , *mes*, pour les petits garçons, que la langue égyptienne désignait les enfants du premier âge, les nouveau-nés; le verbe , *mes*, signifie naître.

Les mots , *set-et*, pour les fillettes et , *set*, pour les petits garçons s'appliquaient, semble-t-il, aux jeunes enfants déjà souriant à leurs parents. La racine , *set*, signifie image, ressemblance. Appliquée comme dénomination aux jeunes enfants, cette expression me paraît être un compliment à l'adresse des parents et peut être comparée à notre expression exclamative : portrait du papa ! portrait de la maman !

Les mots , *nefer-t*, pour les petites filles, et , *nefer*, pour les petits garçons, qualifiaient les jeunes enfants qui jouaient déjà leur petit personnage; ils peuvent assez justement s'interpréter par notre expression caressante : mignonne, mignon.

Le caractère symbolique , *nefer*, ici employé, est aimable entre tous. Il figure dans la composition de plusieurs noms propres de femme, et quand il intervient dans les textes, ce qui est fréquent, c'est toujours avec le sens de bon, gracieux, agréable, bienveillant.

Les mots , *renen-t*, pour les jeunes filles, et , *nexe*, pour les jeunes garçons, marquent l'époque la plus critique de la vie des enfants. Les qualifications appellatives, jusque-là communes aux petites filles et aux petits garçons, se diversifient désormais de l'un à l'autre sexe.

Le mot , *renen*, est fait de , *renen*, être jeune. Il répond au mot grec ἡπαρθένος et à notre mot : jeune demoiselle.

Le mot , *nexe*, comme notre mot adolescent, dont il a directement le sens, dénote un jeune garçon en possession

de la puberté, mais non point encore un homme. Par la racine , *nek*, qui signifie : forniquer; le mot ; *nekx*, vise l'homme, mais accentué du déterminatif , jeune garçon, sa valeur reste indécise.

Et cette valeur indécise, ou plutôt intermédiaire; du mot ; *nekx*, sera mieux comprise encore si j'ajoute que ce mot accentué du déterminatif , signifie vieillard.

Avec le signe , il est au futur; avec le signe , il est au passé.

Devenue nubile, la jeune fille était un personnage important dans la famille égyptienne. Elle était alors qualifiée du titre de  *hennu*, qui équivaut à notre expression : demoiselle à marier, et qui peut littéralement se traduire par : personne mûre pour la culture. Le groupe hiéroglyphique  *hennu*, comporte de fait le sens de cultiver et peut, suivant le déterminatif dont il est accompagné, s'entendre des personnes, comme nous venons de le voir, ou bien des choses, comme dans  *hennu*, labourer, où le déterminatif  — pioche égyptienne —, lui donne la signification : cultiver la terre.

A cette phase de son existence de jeune fille, la femme égyptienne voit, en tous sens, s'élargir les conditions de son éducation; et si, par exemple, elle se sait, par son titre familial de *hennu*, personne mûre pour la culture, elle sait aussi, par l'emploi fait de ce même mot avec un déterminatif spécial, quel doit être l'outil affecté à la culture de sa personne. En effet, le groupe  *hennu*, suivi du déterminatif , est précisément l'appellation égyptienne du phallus.

Mariée, la femme égyptienne a le titre de *sami-t*,   , c'est-à-dire : épouse, expression hiéroglyphique dont le signe principal , *sam*, symbolise la réunion.

Tous les groupes hiéroglyphiques qui comportent l'idée de

mari signifient en même temps : homme, mâle, taureau, et peuvent être déterminés ou bien par le phallus , ou bien par le taureau . Ainsi :

  , <i>ha</i> ;	  , <i>hai</i> .	Racine  , <i>ha</i> , entrer.
  , <i>ka</i> ;	  , <i>ka</i> .	Racine  , <i>ka</i> , l'être, existence.
  , <i>ta</i> ;	  , <i>tai</i> .	Racine  , <i>ta</i> , porter.
  , <i>neki</i> .		Racine  , <i>nek</i> , forniquer.

Le mot égyptien *mât* signifie : mère, et les transcriptions hiéroglyphes de ce mot ne varient guère. Son orthographe pleine est : , *mât*, et, de ses expressions symboliques : , , , la plus usitée est la seconde. La troisième est remarquable par l'emploi du  comme expression d'un rôle de femme ; mais ce signe n'intervient ici que pour répondre à l'idée de génération que comporte nécessairement le titre de mère, et il est d'ailleurs marqué du signe féminin  et accompagné du déterminatif femme .

Un signe qui nous intéresse plus directement, c'est le déterminatif de l'idée d'enfantement. Il nous fait connaître en effet l'attitude que prenaient, de toute antiquité, les femmes de l'ancienne Égypte, à l'heure de leur délivrance. Ce signe est le déterminatif obligé des mots : , *mes*, , *ta-er-ta*, , *papa*, , *pep*, qui, tous, signifient enfanter, mettre au monde, accoucher.

Ce déterminatif est une figure de femme accroupie à la façon égyptienne ; ses bras sont pendants en témoignage de souffrance, et au-dessous de la ligne horizontale que dessinent ses jambes repliées, apparaît une tête d'enfant entre deux bras tendus, comme le montre le signe .

Seul, ce signe se lit : , *beex*, et peut tenir lieu de tout

autre mot égyptien exprimant la délivrance des femmes. C'est d'ailleurs là ce qui se passe pour d'autres déterminatifs.

La polygamie préservait les égyptiens du veuvage, mais, au contraire, la mort d'un homme multipliait les veuves.

Les dénominations qualificatives de l'état de veuvage sont de quelque intérêt pour nous, en ce sens que les racines de ces mots impliquent l'idée d'irrémissible veuvage.

Ces dénominations sont au nombre de trois et chacune d'elles a sa nuance propre. Ainsi :

 *nennuu*, à qui la racine : , *nenn*, repos, en raison du déterminatif complexe  qui l'accompagne, donnerait le sens général de : sevrée du phallus ;

, *char*, racine (?) , *charer*, friche, champ inculte, terre déserte, abandonnée, est accentué du signe , deuil, et a la signification : abandonnée au deuil.

, *kemh*, racine , sombre, noir. Deuil profond. Deuil noir. C'est comme : regrets éternels.

J'arrête là mon examen philologique, et il me semble qu'à l'accomplir, j'ai tenu parole.

Toutes les langues que nous avons interrogées, sauvages ou civilisées, anciennes ou modernes, ne fût-ce que par un mot, nous ont fourni des satisfactions anthropologiques.

Nous verrons, dans une prochaine communication, ce que peut valoir pour nous la philologie comparée.

Discussion.

M. MILLESCAMPS. Dans la communication que vient de faire M. Beaugard, il a donné du mot *mariage* une étymologie que je ne saurais accepter. M. Beaugard nous a dit que *mariage* était formé des deux mots latins *mas*, *maris*, le mâle, et *agere*, agir. Or, il me semble qu'il est aujourd'hui généralement, pour ne pas dire universellement admis par tous les linguistes qui se sont occupés des origines de notre langue, que *mariage* vient du latin *maritaticum*. Ce suffixe

aticum, qui se rencontre déjà dans le latin classique, devient d'un usage fréquent dans le latin populaire à la fin de l'empire romain et notamment à l'époque mérovingienne. De nombreux dérivés en *aticum*, devenu *âge* en français, se trouvent dans les chartes latines du sixième et du septième siècle.

C'est ainsi que *affocaticum* a donné *affouage*; *carnaticum*, *carnage*; *damnicum*, *dommage*; *herbaticum*, *herbage*; *hominaticum*, *hommage*; *mansiohaticum*, *ménage*; *ripaticum*, *rivage*; *servaticum*, *servage*; *villaticum*, *village*; *viaticum*, *voyage*, etc.

Il serait facile de multiplier ces exemples, car chacun sait que les mots qui se terminent par la désinence *age* se comptent par centaines dans notre langue. L'explication qui a été donnée du changement du latin *aticum* en *âge* est si naturelle, si satisfaisante, si conforme aux lois de la linguistique qu'il convient, ce me semble, de l'adopter définitivement, à l'exclusion de toute autre.

M. VINSON pense qu'il faudrait se défier beaucoup plus qu'on ne le fait habituellement des étymologies fantaisistes.

La séance est levée à six heures.

L'un des secrétaires : MANOUVRIER.

131^e SÉANCE. — 6 mai 1886.

Présidence de M. LETOURNEAU, vice-président.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

COMMUNICATIONS DU BUREAU.

M. LE PRÉSIDENT. J'ai la triste mission d'annoncer à la Société la nouvelle qui vient de me parvenir de la mort subite de notre collègue M. le docteur Gillebert d'Hercourt. M. Gillebert d'Hercourt appartenait à la Société depuis le 21 juillet 1861; il avait été récemment élu membre du Comité cen-

tral. C'était un de nos collègues les plus zélés. Il consacrait les loisirs que lui laissait l'exercice de la profession médicale à des recherches d'anthropologie et à des voyages scientifiques dont il nous a communiqué les résultats. Parmi les publications anthropologiques sorties de sa plume, je rappellerai particulièrement les suivantes : *Aperçu topographique sur l'île de Sardaigne* ; *Rapport sur l'anthropologie et l'ethnologie des populations sardes* ; *Sur les truddhi de la terre d'Otrante comparés aux nuraghes de la Sardaigne* ; *Etudes anthropologiques sur soixante-seize indigènes de l'Algérie* ; *Etude céphalométrique sur dix-huit montagnards liguriens*.

M. Gillebert d'Her court laisse à tous ceux qui l'ont connu le souvenir d'un homme excellent, et sa mort excitera parmi nous d'unanimes regrets. Au nom de la Société, j'adresse ici à son fils, notre collègue, l'expression de notre bien vive sympathie.

La Société désigne M. le colonel Duhoussert pour la représenter aux obsèques de M. Gillebert d'Her court.

OUVRAGES OFFERTS.

Notices coloniales publiées par le ministère de la marine et des colonies.

VIVIEN DE SAINT-MARTIN et LOUIS ROUSSELET. *Nouveau Dictionnaire de géographie universelle*. Tome II. Paris, 1884, in-4°, 1008 pages.

MARTEL et DE LAUNAY. *Fragments de crânes humains et débris de poterie contemporaine de l'Ursus spelæus* (Extr. du *Bulletin de la Société géologique de France*). Paris, 1886, broch. in-8°, 9 pages.

BRINTON (D.). *The study of the náhuatl language* (Extr. de *American Antiquarian*), 1886, broch. in-8°, 5 pages.

— *Notes on the Mangue* (Extr. de *American Philosophical Society*, novembre 1885). Broch. in-8°, 20 pages.

CENTONZE (M.). *Sopra altri tre cranii Italo-Greci, uno dei quali plagiocéfalo*. Broch. in-8°, 3 pages.

— *Sopra alcuni cranii di negri*. Broch. in-8°, 7 pages.

NADAILLAC (DE). *L'Epoque glaciaire*. Bruxelles, 1886, broch. in-8°, 40 pages.

TESTUT (L.). *La nécropole préhistorique de Nauthéry, canton d'Aire (Landes)*. Bordeaux, 1883, in-4°; — M. G. DE MORTILLET en présentant cette brochure, dit notre collègue M. Testut, qui s'est beaucoup occupé des tumulus des Landes, dans cette brochure décrit avec précision et grand soin les fouilles qu'il a pratiquées, en avril 1881, dans onze tumulus de Nauthéry. Ces tumulus contenant tous des sépultures par incinération — incinération des plus complètes — étaient pauvres archéologiquement. Cependant ils ont fourni assez d'objets en poterie, en bronze et en fer pour pouvoir être, sans aucune hésitation, classés dans le premier âge du fer. L'auteur les rapproche pourtant de l'époque larnaudienne. Comme je viens de l'indiquer, m'appuyant sur la présence du fer, je les crois un peu plus récents.

DENIKER ET BOULART. *Note sur les sacs laryngiens des singes anthropoïdes* (Extr. du *Journal d'anatomie*). Broch. in-8°, 12 pages, 1 planche.

Discussion.

M. DUHOUSSET demande si des formations semblables ont jamais été observées chez l'homme.

M. HERVÉ. Les sacs laryngiens des anthropoïdes ne sont point des organes spéciaux, anatomiquement parlant, mais simplement le résultat de la dilatation et de l'expansion progressives de l'*arrière-cavité* des ventricules du larynx. Ce diverticule se retrouve chez l'homme, mais à l'état rudimentaire. Quelquefois il remonte jusqu'à la partie moyenne de la membrane thyro-hyoïdienne ou jusqu'à l'os hyoïde, ce qui représente un développement comparable à celui du sac des jeunes anthropoïdes. Dans certains cas beaucoup plus rares, il atteint la base de la langue (Sappey). W. Gruber a même vu une fois la membrane thyro-hyoïdienne traversée par le

diverticule en question, qui faisait hernie à l'extérieur du larynx.

OBJETS OFFERTS.

Les cinq crânes sénégaubiens de M. BELLAMY, par MM. DALLY et MANOUVRIER. M. le docteur Bellamy, médecin de la marine, qui a fait partie de l'expédition sur le haut fleuve de 1884, nous a chargés de faire don au musée Broca des cinq crânes que nous avons l'honneur de vous présenter. Nos collections craniologiques sont loin de s'enrichir; depuis quelques années, c'est par unités que l'on peut compter les dons annuels qui nous sont faits.

Il est inutile de rechercher en ce moment les causes de cet abandon au profit des collections de l'Etat, sans doute, mais nous avons pensé qu'il serait utile, en offrant à la Société des documents si précieux recueillis au prix de tant de fatigues et de difficultés, de les accompagner d'une note descriptive qui montrerait au donateur qu'il a été immédiatement tiré parti de ses dons au profit de la science. Cette tradition a été malheureusement abandonnée.

Les cinq crânes offerts par M. le docteur Bellamy comprennent un Peul, deux Bambarras et deux Malinkés. Notre savant collègue, M. Tautain, qui a fait partie de l'expédition si digne d'admiration du colonel Galieni, pense que Bambarras, Malinkés, Soninkés, Dialonkés et Sarraoulés sont de race mandingue, et c'est sous ce nom générique qu'il les décrit; si ces vues se confirmaient, l'ethnologie sénégaubienne si prodigieusement embrouillée se réduirait à trois grands groupes ethniques : les Woloffs, les Mandingues et les Peules.

Le crâne peul est particulièrement précieux pour nous, car le musée Broca en est dépourvu et le Muséum n'en possède que trois. Cette race peule qui a été récemment l'objet d'une si remarquable étude de M. Tautain (voir *Ethnographie des peuples du bassin du Sénégal, Revue d'ethnographie*, 1885) est certainement la plus intéressante de l'Afrique occiden-

taille tant par ses origines que par ses qualités supérieures civilisatrices qui paraissent être dues à la prépondérance de la femme peule : « influence bien connue, dit M. Tautain, et qui est traduite dans ce proverbe sénégalais que rapporte le général Faidherbe et que nous avons fréquemment entendu citer : « Introduisez une femme peule dans la maison, fût-ce comme esclave, elle en sera bientôt la maîtresse ». La caractéristique du crâne peul est l'existence du front métopique, vertical, surplombant même la face, caractère qui n'a été en France l'objet d'aucune étude spéciale et qui n'est même pas mentionné dans les ouvrages les plus récents. Le front métopique n'est pas rare chez les Bantous, il existe même chez les Korkoïns, mais il y est toujours accompagné de prognathisme.

M. Tautain veut rapprocher le crâne peul des crânes égyptiens tant anciens que modernes, et il trouve que l'analogie est frappante même sur le vivant. Nos mensurations ne donnent guère d'appui à cette hypothèse.

Voici la remarquable description que donne notre collègue des sujets qu'il a pu observer : « Le Poullou est de taille moyenne; ses formes sont élancées, ses membres maigres avec des attaches d'une finesse étonnante; ses mains sont fines et allongées, ses pieds petits, la face est orthognathe, ovale, les traits sont menus; le nez droit ou légèrement arqué; la bouche petite avec des lèvres non déjetées quand elles ne sont pas tatouées; les cheveux lisses, assez fins, soyeux même quelquefois, noirs ou seulement d'un brun très foncé; la peau est jaune-rougeâtre, de la nuance de la rhubarbe ou même plus pâle, mais fonçant aisément lorsqu'elle est exposée à l'action du soleil; le système pileux est un peu plus développé que chez le nègre, particulièrement sur les membres. »

Voici maintenant la description faite au laboratoire d'anthropologie :

I. Crâne étiqueté : *Homme de quarante ans, marabout peul, Foutah (Sénégal)*. — Ce crâne est entièrement privé de la

face. Sans son étiquette (erronée peut-être), il serait considéré comme étant sûrement féminin à cause de l'absence complète de la glabella et des bosses sourcilières, de la minceur des bords orbitaires, de la verticalité de la paroi antérieure de l'os frontal qui est même plus proéminente au niveau des bosses frontales qu'au niveau des orbites, — à cause de la courbe frontale antéro-postérieure à faible rayon, de l'absence presque absolue des lignes courbes fronto-pariétales et occipitales et de la petitesse de toutes les apophyses.

Il semblerait également qu'il y a eu erreur sur l'âge, car toutes les sutures de la voûte sont largement ouvertes à l'exception de la sagittale. Mais la synostose de cette dernière suture est manifestement prématurée, attendu qu'il n'en existe plus aucune trace, si ce n'est sur une étendue de 15 millimètres à partir du bregma. Une synostose aussi complète coïncidant avec une ouverture parfaite des autres sutures est certainement ancienne et plus ou moins prématurée. La forme du crâne a pu s'en ressentir, et cela paraît d'autant plus probable que la proéminence de la région supérieure et antérieure du front rappelle un peu celle des crânes scaphocéphales. Il existe aussi un renflement prononcé de la région pariéto-temporale qui rappelle encore certains cas de scaphocéphalie.

Il y a donc lieu, dans l'étude ethnique de ce crâne, de tenir compte de ce caractère pathologique. A cette cause se rattache peut-être une lésion située environ à 2 centimètres du sommet de la bosse pariétale gauche. Cette lésion consiste dans un sillon circulaire de 1 centimètre de diamètre, profond de 1 millimètre environ, dont les parois semblent avoir été anciennement le siège d'un travail cicatriciel. Le petit îlot osseux circonscrit par ce sillon semble être à peu près intact.

On voit deux os wormiens, l'un de 2, l'autre de 1 centimètre de diamètre dans la suture lambdoïde gauche. Il n'y a point de chevauchement de l'écaille occipitale.

Voici, sous les réserves imposées par la synostose préma-

turée, les mesures que nous avons prises sur ce crâne. Nous mettons en regard les chiffres recueillis sur un autre crâne peul du Sénégal étudié dans les *Crania ethnica*¹, mais dont le sexe n'a pas été indiqué.

		<i>Crania ethnica.</i>
Capacité.....	1393 cc.	1310
Circonférence horizontale.....	498 mm.	508
Diamètre ant.-post. maximum.....	179	186
— ant.-post. métopique.....	185	»
— transverse maximum.....	127	126
— vertical basio-bregmatique.....	131	130
Indice céphalique.....	70.9	67.74
— vertical (diam. ant.-post.=100)...	73.2	69.89
— vertical (largeur = 100).....	103.1	103.17
Frontal maximum.....	105	109
— minimum.....	93	96

Ces deux crânes se ressemblent assez, et cela permet de croire que la synostose sagittale de celui que nous avons mesuré a été plutôt précoce que prématurée, puisque son indice céphalique, au lieu d'être inférieur à celui de l'autre crâne peul, lui est au contraire supérieur. Mais on peut remarquer que l'indice céphalique des deux crânes est très inférieur à celui des crânes égyptiens dont les moyennes varient de 74.43 à 76.40² suivant les époques. Par ce caractère au moins, la forme des deux crânes peuls mesurés diffère beaucoup de la forme égyptienne. La proéminence frontale du premier crâne ci-dessus n'est également rien moins qu'égyptienne, la signification de ce fait est rendue fort douteuse³ en raison de la synostose sagittale dont il a déjà été question. D'ailleurs ce n'est pas d'après deux crânes peuls que l'on peut fixer la forme moyenne propre à cette race réputée mélangée.

II. *Crânes présumés bambaras recueillis à Bammako.* — Le premier provient probablement d'un homme de dix-huit à

¹ *Crania ethnica*, p. 508.

² *Registres de Broca.*

³ E. Chantre et L. Manouvrier, *La dolichocéphalie anormale par synostose prématurée de la suture sagittale* (Bull. de la Soc. d'anthrop. de Lyon, 1886).

vingt-cinq ans, bien qu'il soit plutôt féminin par les caractères de la partie antérieure du frontal, et par la ligne courbe supérieure de l'occipital. Mais les crêtes frontales sont très saillantes et le crâne est volumineux, de sorte que s'il est féminin, il ne peut avoir appartenu qu'à une femme de très forte stature.

Ce crâne présente plusieurs particularités curieuses. D'abord, vu de face, il a une physionomie mongoloïde, due à l'aplatissement de la région supérieure de la face, dépourvue des saillies frontales et orbitaires, et à la grande étendue des largeurs bimalaire, bijugale et bizygomatique. En second lieu, les os malaires sont divisés par une magnifique suture transversale. De plus, les fosses canines sont extrêmement profondes, au point de pouvoir loger aisément le bout de l'index. Enfin, bien que le crâne soit parfaitement adulte, puisqu'il n'existe plus la moindre trace de la suture basilaire, il n'y a point de dents de sagesse et il n'y a même pas de place pour elles, fait remarquable à cause de la constance et de la précocité générales de la troisième molaire chez les nègres. Les autres dents ne sont pas volumineuses et la mandibule devait être petite, ainsi que l'atteste la très grande distance des lignes d'insertion du temporal à la ligne médiane.

Le prognathisme est modéré ; le front est large, la capacité du crâne est grande ; les sutures sont assez sinueuses, la crête nasale inférieure est bien marquée, de sorte que ce crâne peut être considéré comme représentant le type élevé de la race à laquelle il appartient, surtout si on le compare au crâne suivant dont l'origine est la même :

Crâne n° 2. — Présente comme particularités intéressantes une forte saillie des arcades sourcilières, une minceur extrême des os propres du nez à leur partie supérieure, un prognathisme alvéolaire extrêmement prononcé et une absence complète de toute crête de séparation entre la cavité nasale et le bord alvéolaire antérieur, de sorte que l'aspect de cette partie est absolument simien. Les crêtes d'insertion du tem-

poral montent beaucoup plus haut que celles du crâne précédent et la direction de l'apophyse basilaire est beaucoup plus dressée, au point que le crâne, placé sur une table, repose sur les condyles occipitaux, nonobstant la saillie des apophyses mastoïdes, bien plus fortes que celles de l'autre crâne. Nous croyons donc intéressant de rapprocher dans un tableau commun les mesures que nous avons prises sur ces deux crânes si différents l'un de l'autre, bien qu'ils proviennent de la même région.

On ne trouve, dans les *Crania ethnica*, que la description d'un seul Bambara d'après des photographies d'un individu « d'origine inconnue, mais amené en Algérie du pays des Bambaras, et qui reproduit, avec des variations sans grande importance, presque tout l'ensemble des traits des Haoussas : tête aux courbes antéro-postérieures régulières, aux bosses pariétales saillantes et bien détachées, presque brachycéphale; face aux pommettes développées et qui n'est un peu prognathe que dans la région sous-nasale¹ ».

Cette description s'accorde fort peu avec celle de nos deux crânes, sauf en ce qui concerne le développement des pommettes.

Deux crânes présumés bambaras, recueillis à Bamako.

	N° 1.	N° 2.
Diamètre antéro-postérieur maximum.....	186 mm	188
— antéro-postérieur métopique.....	188	189
— transverse maximum.....	137	131
— vertical basio-bregmatique.....	136	142
— frontal minimum.....	100	90
— bizygomatique.....	139	138
Hauteur ophtymo-alvéolaire.....	83	83
Nex. Hauteur.....	50	47.5
— Largeur.....	27	29
Os propres du nez. Largeur minima.....	11	2
— — — maxima.....	17	17.5
Orbite. Largeur.....	38.5	39
— Hauteur.....	34.5	32.5

¹ *Crania ethnica*, p. 846.

	N° 1.	N° 2.
Ligne naso-basilaire.....	109	109
Indices. Céphalique.....	73.65	69.00
— Vertical.....	72.42	76.22
— Facial.....	59.7	60.1
— Frontal.....	70.99	68.70
— Nasal.....	54	61.06
— Orbitaire.....	89.4	83.8
Courbe médiane ant.-post. Sous-cérébrale...	45	23
— Frontale-cérébr..	118	106
— Sagittale.....	127	130
— Occipitale sup. .	62	62
— Occipitale inf. .	52	50
— Cérébrale totale..	309	299
Angle basilaire de Broca.....	22°	31°
Capacité.....	1687 cc	1487 cc

Les différences qui séparent ces deux crânes sont une preuve frappante de la nécessité d'avoir recours à des moyennes pour caractériser des races ou des populations. La description des deux crânes suivants parlera dans le même sens.

III. *Crânes de Malinkés recueillis, l'un auprès de Kangaba, l'autre à Gangouen.* — Le premier de ces crânes n'est pas tout à fait adulte, sa suture basilaire n'étant pas encore complètement fermée. Mais il a ses dents de sagesse, et ses sinus frontaux sont déjà très développés. C'est probablement le crâne d'un jeune homme de dix-huit à vingt ans. Il ne présente aucun caractère particulier à signaler.

Le second crâne est celui d'un adulte jeune, mais le sexe en est douteux. Il a les deux ptériorions retournés par suite d'un avancement exagéré de tout le bord antérieur de l'os temporal et de l'étroitesse extrême, corrélative, des grandes ailes du sphénoïde.

Voici les mesures que nous avons prises sur ces deux crânes et en regard desquelles nous avons reproduit, dans la troisième colonne du tableau suivant, les moyennes correspondantes recueillies par MM. de Quatrefages et Hamy sur une série formée de 9 crânes mandingues (Malinkés, Solinkés) et de 1 crâne djallonké.

ral montent beaucoup plus haut que celles du
dent et la direction de l'apophyse basilaire
us dressée, au point que le crâne, placé sur
se sur les condyles occipitaux, nonobste
ophyses mastoïdes, bien plus fortes que
âne. Nous croyons donc intéressant de
bleau commun les mesures que nous
ux crânes si différents l'un de l'autre
ennent de la même région.

On ne trouve, dans les *Crania et*
un seul Bambara d'après des pl
d'origine inconnue, mais ame
ambaras, et qui reproduit, av
portance, presque tout l'ens
te aux courbes antéro-post
riétales saillantes et ble
ale; face aux pommett
ognathe que dans la r
Cette description s'ac
ânes, sauf en ce qui
ettes.

Deux crânes

Diamètre antér

anté

trav

vg

f

Hauteur

Nez. P

Os p

Or

que l'opini
appartient

ce ne sont pas
nières molaires qui ne
bambara dont il a été
RIER. La remarque de M. H
rès la forme des alvéoles vide
suffisamment attention. C'est to
et qui me paraît être en rap
extraordinaire des deux fosses ca
serait due à l'absence des dents d

	Kangaba.	Gangouen.	10 Mandingues (Crania ethnica).
Capacité.....	1490 ^{cc}	1490 ^{cc}	1460 ^{cc}
Diamètre ant.-post. maximum....	186	181	184
— métopique....	186	184	»
— transverse maximum... ..	134	130	134
— vertical basio-bregm. ...	140	138	136
Ligne naso-basilaire.....	108	100	105
Frontal minimum.....	88.5	98	97
Largeur bizygomatique.....	?	129	132
Hauteur ophryo-alvéolaire.....	84	78	90
Nez. Hauteur.....	50.5	45	50
— Largeur.....	26	26	27
Orbite. Largeur.....	38	38.5	38
— Hauteur.....	35	31.5	34
Angle basilaire de Broca.....	35°5	26°	»
Indices. Céphalique.....	72.04	71.82	72.82
— Vertical.....	75.27	76.24	78.91
— Facial (sup.).....	»	60.4	68.18
— Frontal-pariétal.....	65.67	75.38	72.38
— Nasal.....	51.49	57.78	54.00
— Orbitaire.....	92.10	81.58	89.47

On voit que la plupart des moyennes recueillies sur les 40 crânes mandingues sont intermédiaires entre les chiffres qui concernent nos deux Malinkés. Il y a une forte exception pour la hauteur ophryo-alvéolaire.

Discussion.

M. TAUTAIN fait observer que l'opinion qui rattache les Peuls aux Egyptiens ne lui appartient pas ; il l'a puisée dans les *Crania ethnica*.

M. HERVÉ pense que ce ne sont pas les dents de sagesse, mais bien les premières molaires qui ne se sont pas développées sur le crâne bambara dont il a été question.

M. MANOUVRIER. La remarque de M. Hervé est parfaitement juste, d'après la forme des alvéoles vides, à laquelle je n'avais pas fait suffisamment attention. C'est toujours une anomalie par défaut et qui me paraît être en rapport avec la profondeur extraordinaire des deux fosses canines. Cette profondeur serait due à l'absence des dents de remplacement.

CANDIDATURES.

M. SOURY (Jules), maître de conférences à l'Ecole pratique des hautes études, présenté par MM. Topinard, Duval et Letourneau ; M. WISSENDORFF (Henry), membre de la Société des études lettones de Riga, présenté par M. Sébillot, Hervé et Hamy demandent le titre de membres titulaires.

ÉLECTIONS.

M. F. DELONCLE est élu membre titulaire.

PRÉSENTATIONS.

Origine de la fabrication du verre ;

PAR G. DE MORTILLET.

J'ai l'honneur de présenter à la Société et d'offrir à l'Ecole d'anthropologie des échantillons de laitiers que j'ai recueillis il y a quelques jours aux Eyzies pendant une excursion que je viens d'y faire avec des auditeurs de mon cours. Il y a là une fonderie de fer, et parmi les laitiers qui en proviennent se rencontrent de nombreux fragments très bien vitrifiés présentant souvent de brillantes colorations bleues.

Ces laitiers sont d'autant plus intéressants qu'ils nous montrent quelle a été l'origine de la fabrication du verre.

Si l'on excepte l'obsidienne, verre volcanique naturel, le verre est resté complètement inconnu pendant toute la durée de l'âge de la pierre. On ne commence à le rencontrer qu'à l'âge du bronze. Tout d'abord il se montre simplement sous forme de perles en pâte de verre opaque, en vrai laitier.

En effet, dès qu'on a fondu des minerais pour obtenir du cuivre, on a dû produire en même temps des laitiers. Parmi ces laitiers il s'en est trouvé qui avaient de vives couleurs, ce qui a attiré l'attention des premiers métallurgistes. Ils ont

alors tiré parti, pour l'ornementation, de ces laitiers de couleurs produits accidentellement.

Parmi les colorations des laitiers, les plus habituelles sont les bleues, semblables à celles des échantillons que je présente. Ce sont justement les perles bleues qui se montrent les premières et les plus abondantes.

Pendant de longues périodes le verre n'a été employé que comme ornements, perles d'abord, puis anneaux, bracelets, etc. Le verre comme vase est venu bien longtemps après. Ainsi le verre comme vase fait complètement défaut pendant l'âge du bronze, on ne le rencontre même pas à la fin de l'époque larnaudienne où l'industrie métallurgique était si développée, époque souvent désignée sous le nom de *bel âge du bronze*.

Il manque aussi en Europe pendant tout le premier âge du fer. Aucune trace de vase de verre n'a été rencontrée à Hallstatt. Il n'en existe même pas dans les cimetières préromains de la Marne, caractéristiques de l'époque marnéenne, époque qui, chez nous, a immédiatement précédé la conquête. Les vases de verre nous sont venus d'Orient. Aussi le midi de la France les a possédés avant nous.

En Egypte, les vases en verre datent d'une bien plus haute antiquité. Mais l'Egypte a été un puissant foyer de développement de civilisation. Seulement cette civilisation s'est lentement, très lentement propagée vers le nord-ouest.

Si les vases de verre nous ramènent vers l'Orient, le verre lui-même comme pâte à faire des perles et des bracelets nous conduit dans la même direction. Pendant toute l'antiquité, la fabrication ou tout au moins le commerce des verres opaques ont été fort développés sur les côtes asiatiques de la Méditerranée. C'est de là que proviennent même, très probablement, les perles de pâte de verre si nombreuses de l'époque wabénienne ou mérovingienne. Cette invention de la pâte de verre découlant de la fabrication du bronze, et le grand développement de cette industrie en Orient, est une preuve de plus que la connaissance et le premier commerce

du bronze, lui-même, nous vient de cette direction, qui, tout naturellement, nous reporte vers l'Inde.

Discussion.

M. DE NADAILLAC. A quelle époque remontent, en France, les plus anciennes perles de verre ?

M. G. DE MORTILLET. On en trouve dans les stations lacustres et à l'époque du bronze. Il n'y en a pas à l'époque des dolmens.

M. DE NADAILLAC. Cependant M. Cazalis de Fondouce en a, me semble-t-il, signalé dans le dolmen de Saint-Jean d'Alos.

M. DE MORTILLET. Cela est possible. Les dolmens de l'Hérault et de la Lozère contiennent souvent du bronze en grande quantité. M. Prunières en a signalé plus de vingt-cinq qui sont dans ce cas.

Le verre, en France, ne date, comme matière à fabriquer des vases, que de l'époque romaine. Les Gaulois faisaient de très jolis ornements de verre, mais point de coupes. Chez les Egyptiens, nous trouvons bien, très anciennement, des vases de verre ; mais c'était de la pâte de verre, non du verre transparent. La pâte de verre a été connue en même temps que la fabrication des métaux.

COMMUNICATIONS.

Religions des tribus sauvages de l'Inde,

PAR M. VINSON.

Je désire appeler l'attention de la Société sur un article publié récemment dans un journal d'Amérique et qui a été reproduit dans l'*Indian Antiquary* de Bombay. Il y est question de certaines coutumes, de certaines pratiques des tribus sauvages qu'on peut encore observer dans l'Inde. L'écrivain américain fait remarquer que ces coutumes et ces pratiques ont un caractère très concret, très peu spiritualiste, très peu religieux, au sens propre du mot ; mais il ajoute — et c'est

le but manifeste de son article — qu'on ne saurait rien en conclure au point de vue philosophique, que l'idée de Dieu notamment n'a à souffrir en rien du caractère athée de ces pratiques, et que, très probablement, il y a chez ces tribus un état de décadence et d'oubli, une méconnaissance de l'idée religieuse primitive.

C'est sur cette théorie que je viens attirer votre attention. Elle me paraît absolument antiscientifique, parce qu'elle introduit des considérations étrangères aux résultats de l'observation et de l'expérience. En fait, il est certain que nous trouvons dans l'Inde, à côté des doctrines ultra-métaphysiques des écoles brahmaniques, à côté du matérialisme plus ou moins conscient des bouddhistes, des traces authentiques de l'état mental primitif de l'humanité.

Les peuplades considérées forment trois groupes principaux : les tribus *kolariennes* de l'Inde centrale, sporadiquement répandues dans le *Châtîâ-Nagpour* (au sud de la province du Bengale) ; — les tribus des *Nilagiris* (Todas, etc.) ; — enfin, les *Veddâs* de l'île de Ceylan.

Ces derniers se partagent, on le sait, en *Veddâs* sédentaires, réunis en hameaux, et en *Veddâs* nomades, sans domicile ; chez ces derniers, il n'y a ni mot pour Dieu ni traces de religiosité. Tout au plus y rencontre-t-on des habitudes de sorcellerie, des formules de conjurations ; d'où l'on peut conclure seulement à une terreur des forces et des accidents de la nature.

Dans les Nilagiris, les *Todas* ont un culte tout à fait pastoral qui se résume en : vénération de la cloche sacrée suspendue au cou des vaches du troupeau commun, libations de lait au lever et au coucher du soleil, etc. Le prêtre, qui est en même temps le chef du clan et qui a la charge de préparer le beurre et le fromage de la communauté, porte le nom significatif de *palâl* « homme du lait ».

Les tribus du *Châtîâ-Nagpour* sont purement athées, comme les *Juangs* ou déistes à la façon des Santals, qui vénèrent le soleil, des *Kharrias*, qui adorent le tigre, ou des

autres Kolarïens qui ont adopté les dieux hindous Indra, Vichnou, Çiva, etc. Mais au fond leurs religions consistent en danses sacrées; en sacrifices de poules sur des fourmières par des chefs de famille, à certaines époques de leur vie; en conjurations; en vénération spéciale de certains arbres, de certains rochers, de certains cours d'eau. Il m'est impossible de voir là dedans une dégénérescence d'un état religieux plus avancé; du moins cela me paraîtrait une affirmation gratuite.

J'ai même lu le récit d'un événement fort curieux qui arriva naguère chez l'une de ces tribus et dont on trouverait facilement le similaire en Europe, chez des populations qu'on croit tout à fait civilisées, ce qui prouve que l'esprit humain procède de la même façon partout. Un village avait été abandonné par tout un clan à la suite d'une violente épidémie de petite vérole. Quelque temps après l'un des membres du clan vint à passer accidentellement près de son ancienne habitation. Il y eut une apparition : la divinité du lieu se montra à lui, dans un arbre, sous la forme d'un tigre, lui reprocha son ingratitude et celle de ses concitoyens et lui ordonna de venir désormais lui rendre un culte déterminé, sous l'arbre même où il avait apparu.

Tels sont les faits sur lesquels je voulais attirer l'attention de la Société, en protestant une fois de plus contre les théories *à priori* du savant américain.

Sur l'acclimatement ;

PAR M. DALLY.

M. DALLY fait sur ce sujet une communication orale. Il a pris connaissance de travaux récents sur la colonisation dite *scientifique*, et sur celle qui n'a pas d'épithète, et il n'a trouvé dans ces écrits que de très justes critiques des errements administratifs, mais aucun document positif, aucun guide de l'acclimatation. L'orateur reste convaincu que le régime alimentaire joue dans cette question un rôle fonda-

mental. Cependant on ne trouve dans les auteurs aucune règle à cet égard. Il suffit, pour s'en convaincre, de lire le *Guide des Européens sur la côte d'Afrique*, qu'un de nos collègues les plus distingués, le docteur Nicolas, a rédigé il y a peu de temps. Il n'y est point question du régime alimentaire.

M. Dally cite les observations de Bonnat, qui, après avoir adopté forcément le régime des Achantis, vécu à Koumassie pendant sept ans dans la plus parfaite santé, s'y construisant une maison de ses propres mains, tandis qu'il avait été constamment malade lorsqu'il vivait des provisions européennes : viandes, vins, conserves, etc. D'ailleurs, n'est-il pas avéré que toutes les colonies françaises ont été prospères sous toutes les latitudes du Canada glacial aux rives brûlantes du Mississipi et aux côtes des Antilles. Haïti comptait en 1789 50000 colons français qui ont été massacrés jusqu'au dernier par leurs anciens esclaves qui se comptaient par 500000 réduits au quart de ce chiffre aujourd'hui, non par défaut d'acclimatement, mais par inaptitude complète à la civilisation.

L'acclimatement et la colonisation sont deux sciences distinctes toutes médicales : hygiène et sociologie, et jamais médecins ni sociologistes n'ont été appelés à les appliquer. Ce sont les militaires qui font de l'hygiène et les marins qui font de la sociologie. Après quelques considérations historiques et administratives, l'orateur conclut à la nécessité d'une armée coloniale mixte et à la possibilité de l'acclimatement dans tous les pays soumis à notre protectorat.

Discussion.

M. MONDIÈRE. Dans notre dernière séance, à propos de la question de l'acclimatement, M. Dally faisait appel à ses collègues de la marine. J'en suis un ; j'ai passé quatre ans au Sénégal, huit ans en Cochinchine, et je viens vous soumettre quelques réflexions et vous présenter quelques chiffres au sujet de la discussion actuelle. Je ne traiterai pas du côté

pour ainsi dire dogmatique, en faisant la différence entre l'acclimatement et l'acclimatation, question connue.

D'abord, jusque dans ces derniers temps, on ne s'est guère occupé que des troupes envoyées aux colonies (Thevenot, Boudin). Or, je crois que ce procédé ne peut pas donner de résultats vrais. Le soldat sait qu'il ne doit rester qu'un temps limité; il est sûr d'être rapatrié s'il tombe malade et, en outre, généralement, malgré une surveillance active, il commet des imprudences et même des excès; de plus, il ne fait pas souche. Il en est tout autrement pour le planteur d'autrefois et pour le colon actuel; celui-ci travaille, se crée une famille, a une vie calme et sobre. C'est donc chez lui qu'il faut aller chercher les renseignements qui se rapportent à l'acclimatement. Or, ces recherches ont déjà été commencées: nous avons d'abord Rufz de Lavison qui, dans ses *Etudes historiques et statistiques sur la Martinique*, 1850, signale la diminution des blancs, malgré toutes les facilités de l'existence, et cette diminution est considérable. En 1769, ils étaient 12 069; en 1778, 12 000; en 1848, 9 500; et cependant Rufz croit à la possibilité de l'acclimatement. Puis vient Rochoux, qui établit que, sans infusion de sang nouveau venant de France, les familles françaises à la Guadeloupe s'éteignent à la troisième ou à la quatrième génération.

Or, il faut bien se rappeler que acclimatement pour nous signifie: faculté de vivre dans un pays qui n'est pas le sien, d'y travailler et surtout de s'y reproduire.

Je n'insisterai donc pas sur la théorie du petit et du grand acclimatement, de l'acclimatement brusque par maladie, ou de l'acclimatement lent par suite de modification de l'organisme.

Une des questions qui ont le plus occupé les auteurs à propos de l'acclimatement et qui, cependant, ne sert guère qu'à prouver qu'il n'a pas lieu, c'est l'influence de la durée du séjour dans un pays intertropical sur la mortalité des Européens; et cependant l'accord est loin de régner entre eux. Il est bien évident que si, après trois, quatre, cinq années,

de séjour aux colonies, les Européens meurent d'autant plus que ce séjour a été plus long, c'est qu'ils ne se seront pas acclimatés. Bertillon, dans le *Dictionnaire encyclopédique*, cite les chiffres suivants, pour une durée de neuf années ; les voici : pour 1000 *colons*, à Cayenne, en 1742 (sont-ce bien des colons ?), la mortalité est, la première année, de 15 ; la seconde, de 19 ; la troisième, de 42 ; la quatrième, de 51 ; la cinquième, de 60 ; la sixième, de 75 ; la septième, de 82 ; la huitième, de 102 ; la neuvième, de 125. Pour lui, la tendance à mourir augmente donc avec le temps de séjour. Dans sa thèse (1860), M. Penon de Femeyreau nous dit qu'à Mayotte et à Nossi-Bé la mortalité des troupes est de 60 pour 1000 et qu'elle augmente avec la durée du séjour. Dans un sens inverse, le général Prével donne les chiffres suivants pour l'Algérie : pertes sur 1000 hommes, première année, 75 ; seconde année, 60 ; troisième année, 52 ; quatrième année, 45 ; cinquième année, 30 ; sixième année, 20 ; septième année, 20. Mais, malheureusement, jamais ces statistiques ne seront exactes tant que l'administration ne voudra pas tenir compte des convalescents et des rapatriés qui meurent dans la traversée, dans les hôpitaux, à leur rentrée et même dans leurs familles, après leur sortie de l'hôpital. Or, tous ces morts ne figurent pas au dossier de la colonie d'où ils viennent. Mais voici un de mes anciens collègues, M. Souty, qui va nous renseigner exactement sur les quatre premiers mille hommes du 2^e régiment d'infanterie de marine envoyés aux Antilles. Ces 4 000 hommes se décomposaient ainsi : 1^o jeunes soldats, 2 008 ; 2^o engagés volontaires, 492 ; 3^o remplaçants, 1 500. Or, après quatre ans de séjour, on a eu 1 154 morts, dont : 1 sur 4, pour les engagés ; 1 sur 3.6, pour les remplaçants ; 1 sur 3.2, pour les jeunes soldats. Si nous voulons avoir l'influence du lieu de naissance, nous trouvons que les hommes du Midi ont eu 1 décès sur 3.5 ; ceux du Nord, 1 sur 3.3 ; ceux du centre, 1 sur 3.

Mais le meilleur travail à consulter pour nous rendre compte de la possibilité ou non de l'acclimatement est la statistique

faite en Algérie par le gouvernement civil et dont M. le docteur Ricoux nous a donné le résultat, en ce qui touche la démographie, dans une brochure fort intéressante et qui se rapporte à l'année 1884. Ainsi, d'après un relevé que j'ai pris dans la *Gazette médicale de l'Algérie*, en 1853-56, on avait les chiffres suivants :

	Naisances pour 1 000 habitants.	(Décès) pour 1 000 habitants.
1. Espagnols.....	46	30
2. Maltais.	44	30
3. Italiens.	39	28
4. Français.	41	43
5. Allemands.	31	56

Pour 1884, M. Ricoux nous donne :

	Naisances pour 100 décès.
Maltais.....	165
Espagnols.	136
Italiens.	128
Français.	120 seulement.

Mais il faut dire, pour ces derniers, que la natalité y est presque le double qu'en France, 5 pour 1000 habitants au lieu de 3.4, et que leur mortalité est inférieure à celle des autres peuples. On se rappelle l'époque où elle atteignait le chiffre de 46 pour 1000 habitants. Elle est descendue, pour les Européens pris en masse, à 34.06, en 1882.

Après avoir cité ces derniers chiffres qui, en somme, se contredisent, sauf pour l'Algérie, nous allons dire ce que nous croyons qu'ils signifient. L'acclimatement d'emblée n'est pas possible, et l'on ne peut se servir de ce qui se passe dans les troupes envoyées aux colonies pour tirer une conclusion exacte ; celle-ci ne peut être fournie que par le vrai colon. Si l'on veut accroître la faculté de vivre et de se reproduire *utilement* aux émigrants, il faut surtout les placer dans de bonnes conditions d'hygiène, c'est-à-dire travail et sobriété, ce que ne font pas les troupes. Qu'en ce qui concerne l'armée coloniale future, je crois qu'il serait bon, au lieu d'envoyer les hommes directement de France dans n'importe quelle

colonie, de leur faire faire des sortes d'étapes d'une colonie saine (Calédonie, Bourbon) à une qui l'est moins. Et c'est probablement de cette façon, en s'avancant progressivement et lentement, que les envahisseurs du Nord ont pu se maintenir dans le midi de l'Europe, sauf les Visigoths, qui n'ont jamais pu vivre en Espagne. On obtiendrait ainsi une sorte d'*acclimatation* progressive qui pourrait faciliter l'*acclimatement*. Et peut-être, en agissant ainsi, préviendrait-on l'énorme mortalité : 80 pour 100, qui enlève presque tous les enfants européens conçus en Cochinchine. Si la mère veut les conserver, elle doit venir faire ses couches en Europe.

Mais il est un autre procédé pour le peuplement des colonies : ce sont les métis. Sous ce rapport, la Cochinchine semble favorisée ; les unions d'Européens et surtout de Français avec les femmes annamites donnent des métis réellement bien doués tant au physique qu'au moral. En Algérie, il y a un autre genre de croisement : c'est ce que l'on a appelé les *mariages mixtes*. En effet, il y a chez les jeunes gens nés en Algérie, quelle que soit leur nationalité, une grande tendance à épouser un individu d'une autre nationalité : les jeunes Français, par exemple une fille espagnole, les jeunes Françaises un Italien. Ces unions, toutefois, sont moins fécondes que celles entre nationaux, mais elles donnent des enfants beaucoup plus aptes à résister au climat.

Je termine en souhaitant que, puisque cette question de l'acclimatement est encore si débattue, la Société ajoute à ses Instructions les renseignements à prendre à ce sujet par les voyageurs, mais en laissant de côté les troupes qui ne serviraient qu'à fausser les résultats, et en ne s'occupant que des civils établis dans le pays comme colons ou commerçants.

M. AYA. J'ai eu l'occasion de traverser plusieurs pays où la fièvre jaune et les fièvres paludéennes faisaient des ravages. Les côtes de Colombie et du Vénézuëla sont, en effet, à quelques degrés de latitude au nord de l'équateur, avec une température tropicale. Il y a des marais, origine des fièvres malignes ou autres.

Quand on arrive à la zone torride, sous une chaleur accablante et à une température supérieure à 30 degrés centigrades, la soif est insupportable et on y est toujours altéré. Naturellement on cherche tous les moyens de calmer la soif et la chaleur : voilà le danger. On se découvre trop, malgré une transpiration très abondante. Il faut recommander d'être bien couvert, avec des étoffes en laine. A ce propos un écrivain faisait remarquer que dans les guerres civiles en Amérique, les soldats des climats froids étaient plus souvent vainqueurs et enduraient mieux les fatigues de la campagne, parce qu'ils étaient couverts de laine.

Outre l'usage continuél des gilets de flanelle, il faut éviter de prendre des fruits acides, comme l'ananas, le citron, les mangos, etc.

Ne pas boire des sorbets glacés et éviter surtout les boissons alcooliques, comme le cocktail, etc.

Ajoutez à cela une vie sobre et réglée, ne pas veiller, se bien nourrir, et ainsi vous aurez des personnes capables de résister à un mauvais climat.

M. FOLEY. Je partage complètement la manière de voir de notre collègue, M. Mondière. En 1842, je partais de France pour l'Océanie. Nous étions sous les ordres des commandants Bérard et Renaud, hommes bons, s'intéressant à la santé de leurs équipages et sachant faire observer les prescriptions de l'hygiène. Au nombre de deux cent un au départ, nous comptions deux cents hommes au retour, en 1846, après quatre années, dont deux sous voiles, passées dans les climats tropicaux, il est vrai dans une des régions les plus salubres du globe. C'est que l'hygiène est tout pour l'acclimatément, à condition qu'on sache en modifier et en graduer les règles suivant les climats. Sous les tropiques, par exemple, il y a trois sortes de climats : les climats constants, où la température se maintient à 31 ou 32 degrés et où soufflent toujours les alizés; les climats torrides et secs; les climats torrides et humides. J'ai eu l'occasion d'exposer ici même les variations du mode vital sous ces différents cli-

mats. Les Anglais, qui laissent leurs troupes dix-sept ans hors de leur mère patrie, savent ménager les transitions. La première étape est le Canada. De là, les hommes sont envoyés dans les climats tropicaux, et ils ne sont ramenés en Angleterre qu'après une station dans les îles de la Manche.

J'adresserai une critique à M. Mondière relativement à l'usage de l'alimentation animale sous la zone torride. Les résultats que j'ai observés sont loin d'être favorables à cette pratique. J'ai vu que l'organisme du blanc a besoin, pour se soutenir dans ces climats débilitants, de recourir aux stimulants, quitte à payer plus tard cette intempérance forcée par une altération de la santé; mais mieux vaudrait encore se conformer au régime des indigènes.

M. MONDIÈRE. M. Foley pense-t-il qu'il aurait pu vivre uniquement de poisson pourri, comme les nègres d'Assinie, ou de riz comme en Chine?

M. HERVÉ s'étonne de l'affirmation produite par M. Dally, et d'après laquelle les troupes anglaises perdraient moins d'hommes dans les pays tropicaux que dans la mère patrie. Les statistiques autrefois publiées par Boudin établissaient tout le contraire. Il résulte de ces statistiques que, tandis que la mortalité en Angleterre ne dépasse pas 20 pour 1 000, les troupes anglaises, malgré toutes les précautions hygiéniques, perdaient jusqu'à 483 (Sierra-Leone, période 1816-1836) et 668 (cap Coast, période 1823-1826) pour 1 000 annuellement, dans certains établissements de la côte occidentale d'Afrique.

M. SANSON. La question soulevée par M. Dally est complexe : elle embrasse des sujets très divers, qu'il importerait de ne pas confondre. L'acclimatement et l'hygiène des pays chauds ne sont point la même chose; et l'on ne saurait venir incidemment, à propos de l'acclimatement, discuter l'organisation de l'armée coloniale. Ce sont là autant d'aspects différents qui doivent être envisagés à part, si l'on veut que la discussion aboutisse. Je pense que nous resterons tout à fait dans notre rôle d'anthropologistes, en soumettant à un

échange de vues la question si actuelle de l'armée coloniale. Il s'agit de déterminer scientifiquement comment doit être constituée une pareille armée, et quelles sont les meilleures conditions d'emploi des valeurs qui la formeront. Cela serait plus important que de revenir sur cette question de l'acclimatement, qui n'a pas changé depuis les débats auxquels elle a donné lieu ici, et que je considère, pour ma part, comme résolue. Quoi qu'en ait dit Boudin, la preuve de la possibilité, pour nos populations, de s'acclimater dans les pays chauds est faite aujourd'hui. L'Algérie, si meurtrière pour les Français dans les premières années de l'occupation, a cessé d'être insalubre; le chiffre de la natalité a fini par y dépasser celui de la mortalité : il a suffi pour cela de défricher et d'ensemencer les terres. Si donc l'acclimatement paraissait mériter d'être discuté à nouveau, ce serait vers la recherche des conditions les plus propres à le favoriser qu'il faudrait se tourner. Je ne pense pas que ce point de vue soit d'un intérêt bien immédiat pour nous autres Français : notre sol est suffisamment riche pour nous nourrir tous; il ne s'agit que d'en savoir tirer le meilleur parti possible.

Autre est la question de l'armée coloniale; l'acclimatement n'a rien à y voir. Ce qu'il faut ici, ce sont des hommes convenablement choisis pour résister aux fatigues d'un séjour réduit au minimum sous les climats tropicaux, et que l'on entourera de toutes les précautions hygiéniques recommandées par l'expérience. A ce propos, je me permettrai d'exprimer une opinion qui n'est pas de moi, mais de mon fils, à qui un séjour prolongé dans l'isthme de Panama, sans qu'il ait jamais été éprouvé aucunement par ce climat dangereux, permettait de la formuler en connaissance de cause. Deux conditions dominent toute l'hygiène en pays tropical : se nourrir et dormir. Ce sont précisément deux grandes difficultés. Pour obtenir le sommeil, qui permet de conserver l'appétit, on aérera et rafraîchira aussi largement qu'on pourra le faire sans imprudence les locaux d'habitation. Si l'on ne dort pas,

l'appétit manquant, l'anémie ne tardera pas à survenir; il sera impossible de résister.

Des relations entre les organes du toucher et de l'odorat;

PAR LE DOCTEUR FAUVELLE.

Dans la séance du 4 décembre 1884, à la suite de ma communication sur les *Conditions statiques et dynamiques de la station bipède chez l'homme*, M. Pozzi a développé cette proposition, à savoir, « que l'attitude de l'animal est toujours en rapport avec l'exercice du sens prédominant ». Suivant ce principe, la station bipède devrait être la conséquence de la prédominance de la vue sur l'odorat, tandis que chez les quadrupèdes l'attitude serait due au plus grand développement relatif du sens de l'olfaction.

Cette proposition me paraît prêter beaucoup à la critique. Ainsi, chez les oiseaux, la station bipède est certainement la conséquence de la transformation des membres antérieurs en organes de locomotion aérienne. Or, dans cette classe de vertébrés, l'importance relative si considérable de la vue ne peut être que consécutive. Chez les primates, depuis les lémuriers jusqu'à l'homme, la tête se relève au fur et à mesure que l'intelligence se développe; en même temps l'odorat perd de son importance au profit de la vue. Cette espèce de balancement entre ces deux fonctions sensorielles doit donc être regardée plutôt comme un résultat que comme une cause, à moins qu'on ne vienne prétendre, contre toute vraisemblance, que le développement de l'intelligence en est la conséquence. J'ajouterai que le microscope et le télescope, qui ont donné tant de puissance à l'organe visuel de l'homme, sont bien certainement le produit de sa puissance intellectuelle.

Mais mon intention n'est pas de pousser plus loin cette discussion. Je veux aujourd'hui démontrer que, si, dans la série animale, plus l'odorat est développé, plus la vue perd de son importance, l'olfaction ne peut suppléer à la vision

qu'autant qu'elle est aidée par le sens du toucher dont le siège est en relation intime avec la surface qui perçoit les odeurs. En d'autres termes, que chez tous les animaux dont les éléments histologiques sont suffisamment différenciés, cette surface est environnée par les organes tactiles, d'autant plus délicats que les yeux sont moins puissants.

Disons tout d'abord que cette suppléance de la vue par l'odorat et le toucher peut ne pas être absolue, mais seulement relative à la position des objets à examiner, c'est-à-dire que l'organe visuel peut parfaitement suffire pour la connaissance des objets éloignés, tandis que, pour celle des objets rapprochés, ils peuvent être impuissants à cause de leur position défectueuse et du degré de leur pouvoir d'adaptation.

Pour démontrer la vérité de ce que j'avance, il me suffira de jeter un coup d'œil sur le règne animal en parcourant la série phylogénique. Mais, auparavant, il est indispensable de bien définir ce que l'on doit entendre par organe du toucher. La sensibilité est généralement répandue sur tout le tégument externe et sur la portion des muqueuses qui l'avvoisinent, spécialement à l'entrée du tube digestif. Mais cette surface tout entière n'est pas apte à donner à l'animal une notion suffisante des objets extérieurs avec lesquels il est en contact, soit par suite de l'absence d'une quantité suffisante de nerfs sensitifs, soit à cause de la mauvaise disposition des parties; en outre, ces conditions seraient-elles remplies, l'organe qui possède ces qualités ne doit être considéré comme réellement tactile qu'autant qu'il sert uniquement à cette fonction. Ainsi, la pointe de la langue, douée chez les mammifères d'une sensibilité délicate, ne peut être regardée comme un organe du toucher, puisqu'elle ne l'exerce que sur les objets préalablement introduits dans la cavité buccale et qu'elle a pour fonction spéciale de les diriger entre les arcades dentaires.

Le sens du toucher étant essentiellement actif, l'organe qui en est le siège doit pouvoir explorer les parties à exami-

ner. Cherchons donc si nous trouverons, autour des surfaces olfactives des appendices spéciaux présentant ces caractères.

Parmi les animaux les plus inférieurs, c'est seulement chez les vers némertiens que les zoologistes ont signalé certains points de la surface cutanée comme pouvant être le siège d'une sensation analogue à l'odorat. Ce sont des fossettes à cils vibratiles qui occupent les côtés de la tête et reçoivent à leur fond un tronc nerveux considérable, lequel y forme un renflement ganglionnaire ; elles sont entourées de nombreuses soies tactiles. Par contre, les yeux sont à peine indiqués par des taches noires de pigment.

Des vers, en passant par les annélides, nous arrivons aux arthropodes et spécialement aux insectes dont la plupart des espèces présentent, à l'état adulte, les éléments histologiques les mieux différenciés de tout le règne animal. Dans cette classe, les araignées, dont la vue est si perçante et l'ouïe si fine, n'ont pas d'antennes, mais de simples palpes aux mâchoires, et l'on n'a signalé, même chez les pulmonées, aucune surface pouvant servir à l'olfaction. Tous les autres articulés ont des antennes exclusivement réservées au toucher, lesquelles présentent à leur base des surfaces ciliées que l'expérimentation a démontré comme jouissant de propriétés olfactives.

Passons maintenant aux *chordata* qui signalent l'apparition des vertébrés. Les fossettes à cils vibratiles des tuniciers sont situées près de l'orifice buccal garni de tentacules ; ces animaux n'ont comme appareil visuel que de simples taches pigmentaires. Il en est de même chez l'amphioxus et la larve des cyclostomes.

Si de ces vertébrés inférieurs nous passons aux poissons proprement dits, nous voyons que chez les sélaciens (squales et raies) les fossettes nasales sont surmontées par la saillie de la partie ethmoïdale du cartilage crânien. Ce museau est exclusivement tactile et leur sert à fouiller le sol vers lequel leurs yeux ne peuvent se diriger. Il se dédouble chez certaines espèces de raies, et, comme chaque moitié porte à sa

base la surface olfactive, elles rappellent alors d'une manière toute spéciale les antennes des insectes. La même disposition se rencontre chez les esturgeons.

La plupart des poissons osseux ou téléostéens ont les yeux beaucoup mieux disposés, aussi, chez eux, les organes de l'odorat sont peu importants et leur museau généralement peu allongé. Néanmoins les exceptions sont nombreuses, et ils présentent souvent à la mâchoire supérieure des appendices flottants connus sous le nom de *barbillons*, qui ne peuvent avoir d'autre fonction que le toucher. En somme, c'est toujours le pourtour des cavités olfactives qui est le siège des sensations tactiles. Il en est de même chez les batraciens et les reptiles qui, à ce point de vue, n'offrent rien de remarquable.

Comme nous l'avons déjà dit, les oiseaux présentent tous une supériorité incontestable de la vue ; aussi la plupart sont dépourvus d'organe du toucher. Les palmipèdes et les échassiers qui doivent chercher leur proie dans la vase font exception à la règle, et c'est encore chez eux l'extrémité de la mâchoire supérieure qui sert à cet usage, grâce à l'absence de revêtement corné dans cette région.

Ce sont les mammifères qui nous montrent au plus haut degré l'alternance que nous avons signalée plus haut entre la vue d'une part, l'odorat et le toucher de l'autre. C'est le lobule du nez qui est chez eux l'organe du tact par excellence. Il faut y joindre la surface externe de la lèvre supérieure, munie à cet effet de poils tactiles dont la papille est très vasculaire et bien fournie de terminaisons nerveuses. Lorsqu'elle doit suppléer le lobule, elle devient très mobile, comme il arrive chez les équidés, les chameaux et la girafe. Le seul examen du lobe olfactif du cerveau permet de juger de l'importance de ces organes.

Le lobule du nez est surtout développé au point de vue du tact chez les suidés, les tapirs, les coatis de la famille des viverridés, et dans celle des mustellidés, chez le blaireau, la fouine, le furet, etc. L'extrémité nasale de l'éléphant est tel-

lement développée, qu'elle devient un organe de préhension : le lobule est dactyloïde. Il faut ensuite citer dans l'ordre des rongeurs la famille des muridés avec les rats-taupes, tous fouisseurs et dont les yeux sont plus ou moins rudimentaires (héliophobe, bathierge et spalax, dont l'œil fait absolument défaut); dans l'ordre des insectivores : les tupaïas, si voisins des lémurien, la famille des talpidés, dont les espèces sont toutes plus ou moins aveugles. Puis viennent les chéiroptères; parmi ces derniers, les plus intéressants appartiennent à la famille des phyllostomes dont les narines sont percées dans une espèce d'écusson membraneux à peu près demi-circulaire et surmonté d'une feuille en fer de lance, et à celle des rhinolophidés, dont la feuille nasale diffère de forme. Les zoologistes, préoccupés surtout de classification, ne nous ont rien appris sur l'usage de ces appendices; mais il me paraît plus que probable que ce sont des organes tactiles qui servent à ces animaux pendant leur vol crépusculaire et nocturne. Leur œil est du reste en général très petit.

Il est à remarquer que dans toutes les espèces animales où les yeux sont situés sur un même plan antérieur, c'est-à-dire dans des conditions de vision les plus favorables, la saillie nasale se raccourcit et le lobule perd de son importance tactile. Les caractères opposés se rencontrent lorsque les globes oculaires sont situés latéralement. On peut se rendre compte de l'exactitude de cette observation en comparant entre eux les oiseaux rapaces nocturnes et diurnes; mais elle n'est pas moins évidente chez les mammifères carnivores. Les félins ont une vue perçante, grâce au parallélisme des axes visuels; aussi leur museau est court et la portée du toucher labio-nasal très restreinte. Il en est tout autrement dans les familles des canidés, des ursidés et des viverridés.

Dans l'ordre des primates, nous voyons l'odorat et le toucher nasal perdre de leur importance, quand on s'élève des lémurien à l'homme, au fur et à mesure qu'ils perdent les caractères quadrupèdes. Parmi les vrais singes de l'ancien continent, les cynocéphales sont certainement les plus qua-

drupèdes, aussi c'est à leur museau développé ainsi qu'à leur odorat si délicat qu'ils doivent leur nom générique. Je ne cite que pour mémoire les nasiques, ce type aberrant du genre *Semnopithèque*, dont le nez se développe après la naissance sans que les intermaxillaires participent à cette croissance.

Enfin, chez l'homme, le nez a perdu tout pouvoir tactile ; sa sensibilité encore assez marquée ne l'emporte guère sur celle du front et de la joue. En même temps l'odorat a perdu beaucoup de son importance. La lèvre supérieure présente au contraire un toucher presque aussi délicat que celui des doigts ; seulement sa conformation ne lui permet pas de suivre les contours des objets. La main des singes les plus élevés se rapproche de celle de l'homme au point de vue de la fonction tactile, ce qui ne se rencontre dans aucun autre ordre, même dans les espèces qui, comme les rats, s'en servent comme organe de préhension ; il en est de même de la patte de derrière des perroquets, qui leur sert au même usage.

De l'exposé qui précède il résulte manifestement que l'organe du toucher est uni d'une manière constante, comme développement et comme siège, à celui de l'olfaction ; que ces deux sens sont complémentaires l'un de l'autre et que leur développement est en raison inverse de celui de la vue. Chez les mammifères, c'est le lobule du nez et subsidiairement la surface de la lèvre supérieure qui remplissent la fonction active du tact. Sauf chez l'homme et les primates les plus voisins qui palpent avec l'extrémité des membres antérieurs, le toucher actif n'est localisé nulle part ailleurs. C'est que, en effet, cette partie saillante de la face n'a pas d'autre usage, et que l'abri qu'elle donne à la surface olfactive n'est que la conséquence de leur voisinage. L'embryogénie va nous en donner la preuve.

Chez les vertébrés en général et spécialement chez les mammifères, les fossettes olfactives apparaissent de très bonne heure (troisième jour chez le poulet, sixième semaine chez l'homme) de chaque côté de la vésicule cérébrale anté-

rière secondaire. Ce sont des dépressions situées en avant de l'œil et tapissées par l'ectoderme un peu épaissi à leur niveau.

Le bourgeon frontal n'existe pas encore au moment de cette apparition. Ce bourgeon naît de l'extrémité antérieure et moyenne du mésoderme, à l'endroit où cesse la corde dorsale et après l'invagination de l'ectoderme qui donne naissance à l'hypophyse ou corps pituitaire. Il est destiné à terminer la colonne vertébrale et à former, à son centre, la portion antérieure du corps du sphénoïde et la cloison des fosses nasales. Bientôt après sa naissance, ses parties latérales entourent les fossettes olfactives qui s'isolent et semblent s'enfoncer au fur et à mesure qu'il se développe. Il s'unit par son bord externe avec la branche maxillaire supérieure du premier arc branchial, parti lui-même des parties latérales de l'extrémité crânienne de la corde dorsale. Cette union laisse libre le canal lacrymo-nasal.

L'extrémité du bourgeon frontal, bifurquée par la rencontre des fossettes olfactives, se reforme plus ou moins complètement pour donner naissance au lobule du nez. Cette réunion, intime chez les catarrhiniens ou primates de l'ancien continent, est moins complète chez les platyrrhiniens ou cèbiens de l'Amérique. La bifurcation est même encore manifeste sur le nez du sajou brun.

Enfin, cette même extrémité du bourgeon frontal forme souvent, comme chez l'homme, le lobe médian de la lèvre supérieure qui s'unit aux parties latérales formées par la branche maxillaire supérieure du premier arc branchial. Si elle ne se prolonge pas aussi loin, il peut en résulter cette conformation particulière qui s'observe chez le lièvre et le lapin et certaines autres espèces, telles que la chauve-souris Noctillon, bec-de-lièvre.

Le bourgeon en question est donc un appendice au même titre que les arcs branchiaux, les côtes, etc. Seulement au lieu de naître sur les côtés de l'axe vertébral, il naît de l'extrémité antérieure. Son point de départ, comme aussi celui des deux premiers arcs branchiaux, peut être indiqué avec

précision par le lieu d'émergence du nerf de la cinquième paire. Ce nerf se divise, en effet, presque aussitôt en trois branches : la première (ophtalmique de Willis) pour la moitié correspondante du bourgeon frontal ; la seconde pour la branche maxillaire supérieure du premier arc branchial, et la troisième pour sa branche maxillaire inférieure. L'ectoderme, primitivement en rapport avec la région bulbaire de la vésicule cérébrale postérieure, est soulevé par le développement graduel des appendices dont nous parlons et entraîne avec lui ses connexions avec les cellules nerveuses. C'est ainsi que se produisent les ramifications des nerfs trijumeaux qui transmettent aux centres nerveux les sensations de la face et d'une partie de la cavité buccale. Le même phénomène s'observe lors de la descente du cœur dans la poitrine et bien ailleurs.

Le bourgeon frontal, étant impair, ne peut se réunir avec aucun autre appendice, comme le font les arcs branchiaux avec leurs congénères ; son extrémité reste donc forcément libre, et, comme elle occupe le point extrême antérieur du corps dans la marche en avant, elle est tout naturellement l'organe du toucher par excellence, surtout si la vue est impuissante pour observer les objets situés suivant la ligne axiale du corps.

Je conclus donc : que si l'odorat doit suppléer à la vue, il ne peut le faire qu'avec l'aide du toucher ;

Que ce dernier sens doit avoir alors pour siège la partie du corps la plus antérieure dans la progression ;

Que, chez les vertébrés, ce rôle est rempli par l'appendice impair, connu sous le nom de *bourgeon frontal*, qui, né de l'extrémité antérieure de l'axe vertébral, entoure les surfaces olfactives et constitue chez les mammifères le lobule du nez et la partie médiane de la lèvre supérieure ;

Qu'ainsi normalement tous les organes des sens se trouvent réunis sur l'extrémité céphalique des vertébrés ;

Que l'organe du toucher naso-labial suit toutes les vicissitudes du sens de l'odorat ;

Qu'enfin, si, chez l'homme et les primates qui s'en rapprochent, il a perdu de son importance, cela tient au parallélisme de leurs axes visuels et à l'établissement progressif de la station bipède, durant laquelle il cesse d'être le point le plus antérieur de l'animal.

Sur une femme à queue ;

PAR M. J. LORIS-MÉLIKOFF.

Le 3 avril 1886, le voyageur bien connu de l'Orient, le docteur A.-W. Eliséeff, a fait, à la Société des médecins russes de Saint-Petersbourg, une communication très intéressante sur *les Hommes à queue*, qui ont été observés non seulement en Orient, mais aussi parmi les Russes.

L'honorable rapporteur a décrit une femme qu'il a eu l'occasion d'observer. M. Eliséeff a été appelé auprès d'une malade qui se plaignait beaucoup de fortes douleurs au sacrum. Ces douleurs l'empêchaient de marcher, de s'asseoir, de se tenir debout, et elle ne pouvait être couchée que sur le ventre. En l'examinant, M. Eliséeff vit que la malade avait une queue couverte de poils, de 45 millimètres de longueur et large, à la racine, d'à peu près 36 millimètres; c'était cette queue qui lui causait de si vives et de si insupportables douleurs. D'après les renseignements donnés par la malade elle-même, ce n'est pas la première fois qu'on rencontrait ce phénomène parmi les siens. Cependant, jusqu'à présent, c'était resté un secret de famille. Chez sa mère, la queue était absente, mais, chez la grand'mère, elle était bien plus développée que chez la malade, et, d'après la tradition familiale, cela ne s'observait que dans la descendance féminine.

La queue n'était pas d'abord visible, mais elle se développait à la période qui va de douze à dix-sept ans. En attribuant cette formation caudale à un arrêt du développement de la vie embryonnaire et aux causes embryogéniques, le rapporteur a appuyé sur la relation qui existe entre le développement de l'homme et celui des animaux et sur la possibi-

lité d'expliquer de cette manière la formation de pareils appendices. D'après la théorie de Darwin, la queue décrite par M. Eliséeff forme comme un chaînon entre notre espèce et le monde animal.

En terminant son rapport, M. Eliséeff a exprimé l'opinion que la femme présente une phase de développement corporel beaucoup plus avancée que celle de l'homme ; en conséquence, et selon lui, les femmes, en général, sont beaucoup plus belles que les hommes, et les hommes à queue se rencontrent beaucoup plus souvent que les femmes.

La séance est levée à cinq heures et demie.

L'un des secrétaires : HERVÉ.

432^e SÉANCE. — 20 mai 1886.

Présidence de M. LETOURNEAU, président.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

CORRESPONDANCE.

Lettre de M. François DELONCLE, qui remercie la Société de sa nomination comme membre titulaire.

Deux lettres de M. GAILLARD annonçant, l'une que des fouilles qu'il pratique en ce moment dans des dolmens donneront des résultats considérables, l'autre qu'il fera connaître prochainement ces résultats.

Une lettre de M. Albert TROCHU, secrétaire de la Société de géographie de Tours, demandant l'échange avec les publications de la Société.

Envoi par M. Léon MONCELOX des réponses alinéa par alinéa, pour les Néo-Calédoniens, au questionnaire de sociologie et d'ethnologie émis par la Société. (Voir aux Communications.)

Communication par M. Léon DONNAT de la proposition qu'il a faite au conseil municipal, avec plusieurs autres mem-

bres de la Société, dans la séance du 31 mars 1886, et dont voici l'article principal :

« Article premier. — Il est mis à la disposition de la Faculté des sciences de Paris une somme de 12 000 francs, attribuée à un cours qui portera ce titre : *Cours de philosophie biologique* (fondation de la ville de Paris). »

OUVRAGES OFFERTS.

MONCELON (L.). *Les Canaques de la Nouvelle-Calédonie et des Nouvelles-Hébrides*. Paris, 1886, broch. in-8°, 32 pages.

OBJETS OFFERTS.

Don de trois crânes d'aliénés. — M. MANOUVRIER. J'ai l'honneur d'offrir à la Société, au nom de M. le docteur Riu, médecin en chef du quartier des aliénés de l'hospice d'Orléans, deux crânes d'aliénés, et une calotte crânienne déformée provenant d'un autre aliéné. Ces pièces s'ajouteront à celles du même genre que nous a données le docteur Doutrebente. De pareils dons sont très précieux pour le musée, car il n'est malheureusement pas riche en crânes dont la provenance, le sexe, l'âge, etc., soient exactement connus. Sous ce rapport, le musée Broca est peut-être le plus pauvre de tous les musées d'anthropologie, et nous le regrettons infiniment, car c'est une condition des plus défavorables pour les recherches craniologiques. Aussi, nous remercions bien vivement M. le docteur Riu comme le docteur Doutrebente et nous espérons que d'autres directeurs d'asiles voudront imiter ces deux médecins distingués. (Voir aux Communications.)

CANDIDATURES.

M. le docteur Paul LAFARGUE, publiciste, présenté par MM. Letourneau, Hervé et Topinard, demande le titre de membre titulaire.

ÉLECTIONS.

MM. SOURY et VISSENDORP sont élus membres titulaires.

PRÉSENTATIONS.

Utérus et vagin double sur le vivant;

PAR LE DOCTEUR P. LANDOWSKI.

M^{me} X..., ici présente, a trente-cinq ans; elle est bien constituée; réglée à quinze ans, mariée à vingt et un ans. Ses époques ont toujours été trop fréquentes (deux fois par mois); elle n'a jamais été enceinte. A l'examen gynécologique, on constate d'abord une conformation tout à fait normale de la vulve, et l'anomalie ne commence qu'à l'entrée du vagin. Ce dernier est cloisonné dans toute sa longueur par une cloison charnue épaisse, mais dépressible, de manière qu'on voit deux véritables vagins accolés l'un à l'autre. Chaque vagin est de dimensions suffisantes pour admettre un membre viril, et M^{me} X... se sert sans distinction de l'un ou de l'autre pour ses besoins sexuels.

En examinant les vagins par le toucher, le doigt constate dans chacun une saillie qui n'est autre qu'un col parfaitement conformé et perforé, dont les dimensions sont en rapport avec le vagin.

Quand on introduit un hystéromètre simultanément dans chaque utérus, ces instruments ne se rencontrent pas dans toute la hauteur des utérus, d'où l'on est en droit de conclure que les deux cavités utérines sont indépendantes et complètement séparées par une cloison analogue à celle du vagin. Le toucher rectal, combiné à la palpation abdominale, fait constater que l'utérus n'est pas *bicorne*, mais bien *cloisonné*.

Pour expliquer ce cas tératologique, il faut avoir recours à l'embryologie. On sait que l'utérus, ainsi que le vagin, est formé par les deux canaux de Müller, qui s'adossent l'un à l'autre pour former deux cavités, se touchant comme deux canons d'un fusil à double coup. Peu à peu la cloison qui sépare ces deux cavités tend à se résorber, et ceci en commen-

çant par la partie médiane, c'est-à-dire par l'endroit où l'utérus sera réuni au vagin.

Il peut arriver que les canaux de Müller ne s'adossent pas complètement, ce qui a lieu surtout vers leur partie supérieure ; il en résulte un utérus bicorne. Les canaux de Müller peuvent être adossés d'une manière complète, mais la cloison ne s'est pas résorbée, partiellement ou complètement. Il en résulte que nous pouvons rencontrer des utérus et des vagins plus ou moins cloisonnés.

Dans le cas qui nous occupe, les canaux de Müller ont été de dimensions normales — ils se sont adossés dans toute la longueur, mais la résorption de la cloison n'a pas été même commencée. Des cas aussi complets ont déjà été enregistrés, ils sont cependant relativement rares. Plus fréquents sont les cas de l'arrêt incomplet se bornant à une partie de la cavité utéro-vaginale.

Même dans les utérus normaux, on peut se rendre compte du mode de formation de cette cavité en observant des utérus n'ayant jamais été en état de gestation. Ainsi l'on trouve toujours dans ces utérus (*uterus virgineus* de Rœderer) le fond convexe ou saillant vers la cavité utérine, au lieu du fond concave qui caractérise un utérus ayant eu une ou plusieurs gestations. Dans le col, la trace de la soudure est encore plus visible ; ainsi l'espèce de pilastre saillant qu'on observe sur le milieu de chacun des segments du col, surtout sur le segment antérieur, et duquel partent de nombreuses saillies secondaires, désignées sous le nom de *l'arbre de vie*, n'est pas autre chose que le vestige de la soudure en question.

C'est encore à l'arrêt du développement partiel que sont dues les diverses formes des orifices utérins jouant un si grand rôle dans la pathologie utérine, comme j'ai cherché à le démontrer dans mon travail sur ce sujet qui a paru dans le *Journal de thérapeutique*. C'est encore là qu'il faut souvent chercher la cause de la stérilité d'origine mécanique, comme je l'ai démontré dans mon travail : sur les *formes des orifices utérins dans leurs rapports avec la stérilité* (paru en 1879).

Histoire anthropologique des peuples de l'Indo-Chine;

PAR LE DOCTEUR E. MAUREL.

(Voir le mémoire *in extenso*, dans les *Mémoires de la Société*.)

Le docteur Maurel, médecin principal de la marine, rend compte d'une partie de la mission qu'il a reçue du ministère de l'instruction publique à la fin de l'année 1884.

Parti le 22 décembre de la même année, il a été de retour le 8 mai dernier. C'est donc une absence de quinze mois environ, sur lesquels six ont été passés en Cochinchine, six au Cambodge, et dont les autres ont été pris par les traversées d'aller et de retour.

Mais le docteur Maurel fait remarquer que, si sa moisson scientifique paraît pauvre relativement à la durée de son absence, il faut l'attribuer à ce qu'il n'a pu consacrer à sa mission que les quelques loisirs que lui laissaient ses devoirs professionnels qui, surtout au Cambodge, ont été des plus absorbants.

Cependant il pense que, même telle qu'elle est, sa mission mérite encore l'attention du monde scientifique et tout particulièrement celui de l'anthropologie.

Outre des études de physiologie, de chirurgie et de pathologie exotique ; outre une collection d'ethnographie qui sera exposée à la Société de géographie, le docteur Maurel apporte :

- 1° Une collection de quatorze crânes, dont treize khmers ;
- 2° De nombreux ossements de la même race ;
- 3° Une étude sur l'usage du bétel ;
- 4° Une étude sur le sang normal dans les races jaunes ;
- 5° L'anthropologie des principaux groupes ethniques composant la population cambodgienne actuelle.

La Société doit savoir d'autant plus de gré au docteur Maurel d'avoir recueilli cette collection de crânes et d'os khmers, que jusqu'à présent son musée n'en possède que

deux et celui du Muséum trois, et que, de plus, la plupart d'entre eux (huit crânes et tous les autres os) ont été exhumés d'une fosse commune sept mois après l'inhumation, et par conséquent dans les conditions les plus repoussantes. Enfin, il faut ajouter que ces opérations n'ont pu être faites que de nuit, et, comme le lieu de l'ensevelissement était en dehors de nos lignes, on peut dire sous la menace constante des balles ennemies.

Vu la diversité de ses recherches, le docteur Maurel se propose de les exposer séparément à la Société. Pour aujourd'hui, la séance comprendra :

1° Le compte rendu rapide de son voyage ;

2° Quelques mots sur la géographie et la climatologie du Cambodge ;

3° Enfin et surtout l'histoire du Cambodge.

Pour rendre plus facile l'intelligence de cette partie de son étude, le docteur Maurel se sert d'une série de cartes représentant l'Indo-Chine à différentes époques : aux septième, onzième et dix-huitième siècles, et de nos jours.

Les différents faits saillants de cette histoire sont les suivants :

1° Primitivement toute l'Indo-Chine a été occupée par une population noire, aux formes gracieuses, aux yeux droits et au nez plus ou moins saillant. Ce sont les débris de cette population qui sont connus maintenant sous les noms de Moïs, Penongs, etc. ;

2° Un peuple envahisseur, le Ciamp, est venu du sud et a fondé aux bouches du Mé-kong un empire puissant, celui du *Ciampa*. Ce Ciamp est probablement d'origine aryenne ;

3° Un autre envahisseur est venu de l'Hindoustan, en descendant la vallée du Mé-kong. C'est le Khmer ;

4° Le Khmer était d'origine hindoustanique, mais les chefs seulement devaient être Aryens ;

5° C'est ce peuple qui a construit les monuments dont les ruines excitent notre admiration ;

6° Au septième siècle, le Ciamp et le Khmer se partageaient

l'Indo-Chine ; le Ciamp au sud, et au nord le Khmer qui, de plus, étendait sa suzeraineté sur le Siam et le Laos ;

7° En ce moment, le peuple tonkinois était relégué dans les bouches du Fleuve Rouge ;

8° A partir de ce moment, ce dernier peuple descend vers le sud en suivant la côte maritime, et arrive vers le onzième siècle au contact du royaume de Ciampa ;

9° Une lutte s'engage entre les deux avec des chances diverses ;

10° Le Ciampa, pris entre le Cambodge et l'Annam, est battu ;

11° Le onzième et le douzième siècle se passent en luttes constantes ;

12° Pendant le treizième siècle, la lutte des divers peuples indo-chinois s'arrête sous l'influence d'un danger commun, l'invasion mongole ;

13° Cette invasion passée, du reste sans laisser beaucoup de traces, la lutte recommence ;

14° Mais le centre de la population du Tonkin s'étant rapprochée de son adversaire, la lutte devient plus facile pour lui, et le Ciampa n'éprouve qu'une série de revers ;

15° Ces revers se continuent pendant le quinzième et le seizième siècle ;

16° Au dix-septième siècle, l'Annam se déclare indépendant du Tonkin et fait la guerre pour son compte ;

17° Au commencement du dix-huitième siècle, une dernière guerre fait disparaître le Ciampa de la carte de l'Indo-Chine, et, de plus, le Tonkin reconnaît l'indépendance de l'Annam, qui jusque-là n'existait que de fait ;

18° La lutte commence désormais entre l'Annam et le Cambodge ;

19° Ce dernier, pris entre le Siam qui s'est reconnu indépendant et l'Annam, est vaincu ;

20° Sa puissance décroît tous les jours avec son territoire ;

21° Dès le dix-huitième siècle, l'Annam lui prend les provinces de Tay-Ninh et de Chaudoc, et, au commencement du

nôtre, le Siam lui enlève ses deux plus belles provinces, celles de Battambang et d'Angkor ;

22° Pour sauver quelques débris du royaume de ses pères, Ang-duong, père du roi actuel, reconnaît la double suzeraineté de Siam et de l'Annam ;

23° Ce sacrifice d'amour-propre eût probablement été inutile, et le Cambodge eût disparu sans notre arrivée ;

24° Une première convention établissant le protectorat a été signée en 1863, et deux autres n'ont fait depuis que resserrer les liens qui nous unissent au Cambodge.

Sur l'origine du bronze et de l'étain préhistoriques ;

PAR M^{me} CLÉMENTINE ROYER.

Je veux seulement présenter quelques observations au sujet d'une assertion de M. G. de Mortillet, qui, dans la dernière séance, a paru croire que tout l'étain employé à la fabrication du bronze préhistorique devait provenir de la presqu'île de Malacca.

Je me suis demandé s'il ne serait pas possible de lui trouver une source plus prochaine de ce grand bassin méditerranéen qui semble avoir été le centre d'expansion de l'industrie du bronze en Europe.

De l'avis de M. de Mortillet, dont la compétence en ces questions est si indiscutable, le bronze préhistorique s'est répandu en Europe par le chemin des grandes vallées fluviales. C'est en remontant le Danube et les autres fleuves qui se déversent dans la mer Noire, qu'il aurait pénétré dans l'Europe centrale et orientale. C'est par le Rhône qu'il se serait répandu dans l'Europe occidentale.

Mais il faut bien distinguer deux choses : l'une est l'expansion de l'industrie du bronze, quand il était déjà devenu commun et que les centres de production s'étaient déjà multipliés ; l'autre est l'origine première de cette industrie.

La découverte du bronze doit avoir été le résultat du hasard. Jamais les hommes préhistoriques n'ont pu prévoir

a priori les propriétés physiques de l'alliage du cuivre et de l'étain, avant d'avoir été mis en mesure de les expérimenter. Il faut donc qu'une circonstance toute fortuite ait d'abord produit cet alliage, par la fusion d'une certaine quantité de cuivre natif, opérée en présence de sables stannifères.

Une telle circonstance n'a pu se présenter que dans une contrée où ces sables existaient à la surface du sol ; mais il n'est pas nécessaire qu'ils aient été très riches et en quantité considérable. Plus tard seulement, quand les propriétés du bronze ont été reconnues et que l'industrie métallurgique s'est étendue et perfectionnée, on a pu faire emploi de mines d'étain plus abondantes, mais d'une extraction plus difficile.

Sans avoir besoin d'aller jusqu'à Malacca, plusieurs contrées de l'Europe fournissent de l'étain. Tous les minéralogistes l'indiquent, en France, à Vaulry, à six lieues de Limoges, et à Piriac, dans la Loire-Inférieure, sur la côte bretonne. Un élève de l'Ecole des mines m'a affirmé qu'il en existe en Espagne, à l'état de sables stannifères superficiels, portant les traces évidentes de très anciennes exploitations.

Il y a également des mines d'étain en Suisse. L'étain, à l'état de filons, existe abondamment dans la chaîne de l'Erzgebirge, entre la Saxe et la Bohême. Enfin, il y en a en Russie, dans le massif de l'Oural.

Les peuples commerçants et navigateurs, qui, de la mer Noire, remontaient le Danube, pouvaient arriver aux mines de Bohême en descendant la Moldau. Les Hénètes ou Vénètes, du fond de l'Adriatique, étaient, dès la plus haute antiquité, des peuples navigateurs, qui ont établi des colonies commerciales en beaucoup de lieux, surtout sur les côtes, aux embouchures des grands fleuves, tels que la Loire. De l'Adriatique, ils pouvaient remonter l'Adige et les autres fleuves du versant méridional des Alpes, pénétrer dans le Tyrol, et, par l'Inn et le Danube, atteindre également la Moldau, en Bohême, où les Vendes semblent avoir été leurs descendants. De là, ils pouvaient aller jusqu'à la Baltique chercher de l'ambre. On les y retrouve sous le nom de *Vandales*.

L'Europe a donc de l'étain à l'état de filons et à l'état de sables stannifères superficiels. Rien n'empêche que le bronze n'y ait eu sa première origine, et qu'à une époque plus récente, l'industrie du bronze n'y ait pris de grands développements.

N'existe-t-il pas d'étain, dans l'Europe orientale, plus près de cet archipel ionien où étaient les forges de Vulcain et de ses cyclopes; plus près de la Crète et de la Phrygie, où les Dactyles semblent avoir eu pour mission de conserver, comme une sorte d'initiation secrète, les procédés traditionnels de l'industrie métallurgique; plus près de cette Samothrace, consacrée au culte des Cabires, dieux protecteurs des métallurgistes, et dont les Dactyles étaient les prêtres, au même titre que les Curètes et les Telchines?

N'existe-t-il pas d'étain, surtout près de ce Pont-Euxin, où, à une époque si reculée, existaient tant de villes florissantes, qui faisaient un commerce si actif?

L'empire turc est resté jusqu'ici l'un des plus inexplorés de l'Asie et même de l'Europe, au point de vue de ses ressources métallurgiques. Connaissions-nous bien la minéralogie de toutes ces chaînes qui bordent des deux côtés le bassin du Danube, l'ancien Ister, et ceux de l'Hébrus et de l'Axius, aujourd'hui la Maritza et le Vardar?

Malte-Brun a confessé que les anciens connaissaient mieux que nous la minéralogie de l'Asie Mineure. La chaîne méridionale du Taurus forme une côte très inégalement élevée, au sud de laquelle les anciens ont placé ces pays de Tharschish et de Ketim, où les flottes de Salomon allaient chercher les métaux précieux.

Une autre chaîne septentrionale, qui court parallèlement à la mer Noire et entoure le golfe peu profond qui va de Trébizonde à Sinope, est un autre Erzgebirge asiatique par ses richesses métallifères. Elle s'élève du côté de Trébizonde jusqu'à la hauteur de 3 400 mètres, et seulement à 2 000 mètres du côté de Kastamouni.

Près de cette dernière ville, on exploite encore les mines

de cuivre de Tokat et de Koureh; à Goumoneh-Khaneh, non loin de Trébizonde, on exploite encore des mines de plomb argentifère.

Toutes les chaînes voisines de la mer Noire offrent des indices d'excellent cuivre. Il y a du cinabre au mont Olgassys. Le Pactole est resté célèbre par l'or qu'il roulait ses flots. Le Pont avait du cristal de roche.

Au sud-est de Sinope, le nom des anciens Thianni ou Tzani s'est conservé dans celui du canton de Tschanik, et semble rappeler celui des Tsiganes. Il n'est pas sans intérêt de constater l'identité de ce nom avec celui qui désigne l'étain chez la plupart des peuples de l'Europe. (Latin, *stannum*; italien, *stagno*; espagnol, *estagna* et *peltre*; portugais, *estanho*; polonais, *cyna*; allemand, *zinn*; suédois, *teen*; anglais, *tin* et *pewter*; russe, *olowa*.) Il est à remarquer que l'espagnol et l'anglais ont deux noms pour désigner l'étain, et que, si l'un a la même racine que le mot Thianni, l'autre se rattache à la racine qui signifie poudre, sable. Le russe a, seul, un nom tout spécial, qui doit dériver d'une autre source; quant aux Grecs, ils donnaient à l'étain le nom de *cassiteros* (de *καστώω*, recoudre, rassembler, souder), d'où le nom de Cassitérides donné aux îles Scilly, où les Phéniciens allaient chercher l'étain.

C'est dans la région habitée par les Thianni ou Tzani, que les Hébreux plaçaient la descendance de Tubal, fils de Gomer, et l'on sait que la Genèse faisait de Tubal-Caïn « un forgeron d'instruments d'airain » (Genèse, iv, 22).

Sivas, dans le pachalik de ce nom, à l'ouest de Trébizonde, passe pour être l'ancienne Cabira, qui reçut d'Auguste le nom de Sebaste; et nous avons vu que les Cabires étaient les dieux protecteurs de la métallurgie.

L'industrie métallurgique des anciens Chalybes, ou Chadæi, subsiste encore dans la région montagneuse de Tcheldir, ou Keldir, entre Erzeroum et Erivan.

La région du Caucase a toujours été signalée par les anciens comme riche en métaux et comme habitée par des po-

pulations habiles à les manier. Sur les versants schisteux de ses sommets granitiques, on connaît des mines d'or, d'argent, de fer.

La légende de la Toison d'or et du voyage des Argonautes montre la Colchide comme un des grands centres industriels de l'époque protohistorique. Son ancienne capitale, Koutaïs, sur la rive gauche du Rhioni, l'ancien Phase, a continué, jusque dans les temps modernes, d'exporter des ustensiles de cuivre qui s'échangent, sur divers points du cours du Phase, contre des étoffes. A Zadir, vers l'Orient, on trouve de l'hématite, d'où l'on tire du fer, forgé sur place.

Les montagnes de Radeha passent pour être riches en mines d'argent, de cuivre et de fer. On y observe des ruines remarquables dans lesquelles on trouve des médailles grecques et sassanides.

Iskourias, l'ancienne Diosourias, rappelle encore le culte des Cabires et les divinités métallurgiques de la Grèce. Selon Pline, on y voyait des marchands de trois cents nations différentes. Non loin de là, à Bakou, on trouve encore une colonie de Guèbres.

L'ancien Phase portait autrefois jusqu'à cent vingt ponts. Un transit continuels de marchandises se faisait entre ce fleuve et le Cyrus, qui unissaient ainsi la mer Noire et la mer Caspienne.

L'ancienne Colchide est aujourd'hui habitée par les Gouriens, au sud du Phase, et par les Mingréliens, plus au nord, qui n'exploitent, au contraire, aucun des métaux de la contrée, et sont tributaires des Turcs pour le cuivre et le fer travaillés. Cependant, le prince de Mingrélie, bien que n'ayant pas même une barque de pêcheurs, porte le titre de Dadian ou *maître de la mer*, sans doute en vertu de quelque ancienne conquête d'un peuple pasteur sur les Colques navigateurs, qui, selon une tradition ancienne, auraient été une colonie d'Egyptiens, laissée là par Sésostris. Une fête du pays y rappelait le culte d'Hapi. Il est toutefois douteux qu'aucun Sésostris ait jamais été jusque-là. Quant à Ramsès

le Grand, auquel on donne ce surnom, c'est tout à fait certain qu'il n'a pas dépassé de ce côté la Syrie.

Les Ibères, que quelques-uns croient descendre des anciens Colques, parlent une langue différente de celles des autres peuples voisins, et les Iméréthiens semblent être des Ibères parlant un dialecte géorgien.

La Colchide paraît donc avoir été, dès une époque très reculée, le centre d'une industrie métallurgique très active, dont les produits peuvent avoir été introduits dans toute l'Europe par tous les fleuves tributaires du Pont-Euxin. L'étain de l'Oural pouvait lui être apporté facilement. Elle peut avoir été l'un des centres principaux de la production du bronze préhistorique, sinon son lieu d'origine, qui peut, aussi bien et mieux, avoir été l'Espagne, formée d'une réunion de plateaux offrant beaucoup d'analogie avec le plateau central de l'Asie Mineure (Malte-Brun, VIII, 633).

En Espagne, la nation des Ibères était puissante; et, d'après Diodore de Sicile, les Turdetani, l'une de leurs six tribus, possédèrent une civilisation avancée, avec des poèmes, des livres d'histoire et des lois qu'ils prétendaient être écrits en vers depuis six mille ans (Malte-Brun, VIII, 637).

On sait d'ailleurs que les Carthaginois venaient en Espagne et en Portugal chercher l'or, l'argent, le fer, le plomb, l'étain (Malte-Brun, VIII, 685). Ces mines furent comblées par les Maures.

L'Espagne possède aussi des mines de cuivre, comme la France, la Hongrie et l'Allemagne, bien qu'elles soient moins abondantes que celles de Cornouailles et de Suède, où le cuivre à l'état natif est abondant.

Rien ne s'oppose donc à ce que la première découverte ou invention du bronze se soit produite fortuitement en Europe et s'y soit développée lentement, de proche en proche. Le bronze, très rare à cette première période, n'aurait guère fourni que la matière de quelques bijoux et des premières haches, façonnées sur les formes des haches polies, des têtes de lance de Solutré, des flèches à ailerons, que, d'ail-

leurs, on continua de tailler en silex pendant presque tout l'âge du bronze.

Discussion.

M. G. DE MORTILLET. A propos des mines d'étain, M^{me} Clémence Royer vient de nous dire que nous ne pouvons tirer aucune conséquence du fait négatif de leur non-existence dans l'Asie Mineure et les régions voisines, parce que ces régions sont fort mal connues. Je ferai observer à M^{me} Royer, que l'Asie Mineure était très bien connue des Grecs et des Romains, comme le prouvent les splendides restes de ces époques qu'on rencontre en abondance dans toute son étendue. L'étain était alors bien plus précieux, bien plus recherché que de nos jours. S'il avait existé, il aurait été signalé. .

De plus, les richesses minérales sont celles que l'on connaît les premières. Elles attirent l'attention des habitants; elles sont activement recherchées par les explorateurs, surtout quand il s'agit d'un métal dont les gisements sont rares et dont l'usage est important comme l'étain. S'il n'en a pas été signalé dans l'Asie Mineure, dans l'Arménie et dans le Caucase, c'est qu'il n'y en a pas.

On en a parfois indiqué dans le Turkestan et dans le nord de la Perse. C'est par erreur, et cette erreur s'explique facilement. En effet, il y a eu là des dépôts de l'étain apporté de la presqu'île de Malacca, par l'Inde. C'était purement et simplement des dépôts de caravanes asiatiques orientales. De ces dépôts, le métal se répandait dans toute l'Asie occidentale et l'Europe. C'est ce qui a fait croire à certains Européens que les mines se trouvaient dans les environs du dépôt commercial.

Quant aux mines d'étain d'Europe, nous devons laisser de côté les plus importantes après celles d'Angleterre, je veux parler de celles de la Bohême et de la Saxe. Ce sont des mines en filons, qui ne peuvent être exploitées que par d'habiles ingénieurs, par conséquent qui n'ont rien à faire avec les

temps primitifs. Il est bien évident que les premières exploitations d'étain ont dû porter sur le minerai d'alluvion, qui est encore celui qui donne la plus forte partie de l'étain métallique produit de nos jours.

Or ce minerai d'alluvion, dit M^{me} Clémence Royer, se trouve en France. Oui, dans deux régions, l'une centrale, dans le Limousin, l'autre en Bretagne. Mais, outre que ces gisements sont si pauvres qu'il n'est pas possible de les exploiter de nos jours, malgré les progrès des méthodes et la valeur de l'étain, nous ne trouvons aucune trace de l'exploitation préhistorique. Il y a eu des travaux faits à l'époque romaine, peut-être même un peu avant, mais rien de plus.

Dans la péninsule Ibérique existe aussi une région stannifère. Elle s'étend dans l'extrême nord du Portugal et dans la Gallicie, en Espagne. Bien que plus riche que les deux régions françaises, la région ibérique ne l'est pas suffisamment pour avoir alimenté le commerce européen pendant tout l'âge du bronze. L'exploitation de cette région remonte plus haut que celle des régions françaises, mais l'étude des anciens travaux, aussi bien que les antiquités qui y ont été trouvées, ne dénote rien de préhistorique. On pourrait tout au plus faire remonter la première exploitation aux Carthaginois.

Reste le gisement européen, le plus important, celui de l'extrémité sud-ouest de l'Angleterre. Là, les alluvions stannifères sont aussi abondantes et aussi riches que les filons en place. Leur exploitation date d'une très haute antiquité. Ces mines sont citées par les auteurs anciens. Pourtant, on ne peut faire remonter leur connaissance et leur exploitation jusqu'à l'âge du bronze. Voilà pourquoi.

L'âge du bronze peut et doit, en Angleterre comme en France, se diviser en deux époques, le morgien et le larnaudien. Ces époques, dans les deux pays, sont caractérisées par les mêmes formes de haches, de poignards, d'épées, etc. Mais, tandis qu'en France ces objets prennent d'assez larges proportions, en Angleterre ils sont courts, trapus et peu dé-

veloppés. On voit qu'on a cherché à économiser la matière. En outre, les découvertes sont moins nombreuses en Angleterre qu'en France. C'est le contraire qui aurait dû se produire si l'Angleterre avait été le pays d'origine de l'étain et par conséquent de son alliage avec le cuivre. Le bronze, ou tout au moins l'étain, venant par la Méditerranée, devait être, comme cela a lieu, plus abondant en France et devenir rare et plus précieux en Angleterre.

Où donc trouver l'étain qui était employé à l'âge du bronze ?

Dans l'extrême Orient, l'ancien continent ne nous offre plus de minerai d'étain que de ce côté. Il y a là deux grandes régions stannifères qui, chacune d'elles séparément, pourraient, paraît-il, fournir au monde entier la quantité d'étain nécessaire.

La première est en Chine, dans les provinces méridionales les plus rapprochées du Tonkin. Cette région certainement a alimenté la Chine de tout temps, mais ses produits ne se sont pas répandus en dehors des limites de la Chine. Ce vieil empire était fermé dans la plus haute antiquité, comme il l'est encore en partie et surtout comme il l'était encore bien plus il y a quelques années. Les produits de la Chine n'ont jamais eu d'expansion. La meilleure preuve peut être tirée d'un fait agricole important.

Comme plante textile, toute l'antiquité préhistorique et protohistorique, aussi bien que les premiers temps historiques, même les civilisations les plus développées de l'Asie occidentale, de l'Afrique et de l'Europe, n'ont connu que le lin. Le chanvre, plante chinoise, dont la fibre est beaucoup plus forte, plus longue, plus abondante, n'a fait son apparition que vers notre ère. Pourtant cette plante, en plus de ses qualités textiles, avait un autre avantage : ce sont ses propriétés narcotiques. Si le chanvre ne s'est pas répandu plus tôt, c'est que la Chine était complètement fermée. L'étain ne pouvait donc en venir.

Il ne nous reste plus que les gisements de la presqu'île de

Malacca et des îles de la Sonde, surtout de Banca. Ces gisements sont les plus riches du monde, les minerais d'alluvion y abondent. Il est donc tout naturel que la découverte du bronze se soit faite là, et que ces gisements aient alimenté l'ancien monde d'étain pendant la période préhistorique et protohistorique.

Diverses observations viennent confirmer cette déduction.

Les poignées des poignards et des épées de bronze sont remarquables par leur peu de longueur. Pour pouvoir s'en servir, il fallait avoir une main très étroite, plus étroite que la nôtre. Je suis allé au musée d'artillerie, j'ai mesuré les poignées des armes de toutes les nations et je n'ai trouvé que les armes indiennes ayant des poignées dans les dimensions des armes de l'âge du bronze. J'ai pu constater de nouveau le peu de développement de longueur des poignées des armes anciennes de l'Inde, en examinant la magnifique collection du prince de Galles, qui se trouvait à l'exposition universelle de 1878.

Dans les stations et les trouvailles de l'âge du bronze de France et de Suisse, nous rencontrons certains objets à douille, garnis diversement d'anneaux mobiles. Nous ne savions quelle attribution leur donner, quand on les a comparés à des sommets de canne, encore employés dans l'Inde, par les mendiants et surtout les prêtres quand ils vont demander l'aumône. Ce sont des espèces de tintinnabulums ou instruments bruyants, au moyen desquels ils attirent l'attention publique.

Les motifs d'ornementation des objets de l'âge du bronze d'Europe correspondent aux motifs d'ornementation indiens. Comme ces motifs sont fort simples, on pourrait peut-être ne voir là qu'un rapprochement fortuit. Mais il est un de ces motifs tout particulier et suffisamment compliqué pour qu'on soit forcé de le considérer comme importé. C'est le *swastika* ou croix gammée, ainsi nommée parce que la croix est formée par quatre gammas majuscules, réunis à angles droits par leur base. Cela fait que chaque bout de la croix est terminé

par un petit crochet. Ce signe est un emblème religieux éminemment indien. Sa présence en Europe pendant l'âge du bronze constate donc, pendant cet âge, des relations entre l'Inde et l'Europe.

Un dernier fait : l'Inde est le pays par excellence de la crémation. Or, en Europe, pendant toute l'époque robenhausienne ou de la pierre polie, on a enseveli les morts. Ce n'est qu'à l'âge du bronze que la crémation, pratique indienne, s'est introduite et est devenue générale. Tout, comme on le voit, confirme que l'étain de l'âge du bronze provenait de l'extrême Orient, soit de Malacca, soit de Banca.

M^{me} Cl. ROYER. Je remercie M. de Mortillet d'avoir bien voulu nous donner sur cette question des détails que j'oserais dire surabondants, parce que la plupart étaient ici connus de tous. Si je n'avais pas parlé des mines d'étain de Cornouailles, qui contiennent aussi du cuivre en abondance, c'est qu'il est connu de tout le monde que les Phéniciens allaient chercher ce dernier métal aux îles Scilly ou Cassitérides, d'où la cassitérite a pris son nom. Qu'on me permette de remarquer, à ce propos, combien il est peu probable que les Phéniciens allassent en Cornouailles chercher l'étain pour aller ensuite l'importer dans l'Inde. Dès l'époque où ils faisaient ces voyages, tout au moins, les centres de production du bronze devaient être quelque part vers la Méditerranée ou le Pont-Euxin.

M. de Mortillet a bien voulu reconnaître qu'il y a de l'étain en Espagne et en France même, à l'état de sables superficiels, et, par conséquent, dans les conditions les plus favorables à une exploitation facile et à la découverte fortuite du bronze. Il suffit, en effet, qu'une hache de cuivre natif martelé, provenant peut-être d'une contrée très éloignée, ait été fondue avec du sable stannifère, pour que la découverte se soit produite, ou, au moins, pour avoir mis sur la voie qui pouvait y conduire. Quant à la fabrication en grand du bronze, M. de Mortillet a reconnu que l'étain existe en filons très riches en Bohême. Si l'on n'a pas signalé, de nos jours, des mines

d'étain dans le Taurus ou le Caucase, malgré les analogies géologiques et minéralogiques qui autorisent à supposer que ces massifs orographiques n'en sont pas dépourvus, c'est là une de ces preuves négatives incomplètes, qui ne sont jamais définitives. Il a pu exister dans ces contrées, et peut-être au pays des Tzani ou Thianni, des sables stannifères dont les bancs peuvent avoir été épuisés par l'activité même de l'exploitation et d'où le nom de l'étain serait venu.

Quant à l'existence d'un âge du cuivre, personne ne doute qu'en effet le cuivre natif ait dû être employé et d'abord simplement martelé. Mais il a pu rester très rare dans l'Europe méridionale, qui n'en fournissait pas. La découverte de la fonte du cuivre a dû être elle-même l'effet d'un hasard, mais elle a pu être suivie de très près par la découverte de son alliage le bronze, qui a pu résulter des premiers essais maladroits tentés pour fondre le cuivre. L'absence d'un âge du cuivre en Europe semblerait donc favorable à l'hypothèse que c'est en Europe que le bronze a été découvert. Le cuivre natif a pu rester longtemps plus rare que l'étain. Tous les anciens instruments de cuivre ont dû être refondus pour en faire des instruments de bronze ; c'est pourquoi on ne peut trouver un âge de cuivre de longue durée que dans les contrées où le bronze a été tardivement importé, comme en Suède ; ou dans les pays où il n'a jamais été connu, comme dans la partie septentrionale de l'Amérique du Nord.

M. GAUSSIN demande à M. de Mortillet s'il y a une différence dans la composition du bronze entre le bronze chinois et celui dont il vient d'être question.

M. G. DE MORTILLET. La composition normale du bronze du véritable âge du bronze comporte 8 à 10 pour 100 d'étain. C'est donc un magnifique alliage. Mais les métallurgistes de cette époque n'avaient pas de moyens exacts de dosage. C'est par tâtonnement qu'ils agissaient. Ce qui fait que les proportions de l'étain varient beaucoup dans les bronzes préhistoriques. Cette variation va de 2 à 15 ou 16. Ce sont les petites proportions qui sont les plus fréquentes, parce que le cuivre

était abondant et l'étain rare et cher. Cependant le métal de cloche ou bronze blanc, plus cassant, mais plus dur, était aussi connu. Il contenait de 20 à 30 pour 100 d'étain.

M. PIÈTREMENT. Je ne sais pas si j'ai bien compris tout ce que M. de Mortillet vient de dire sur le chanvre ; mais il me semble qu'il a dit que l'usage de cette plante n'a été introduit en Europe qu'à l'époque romaine. Il est toutefois possible qu'il ait seulement voulu dire que son usage s'est alors répandu chez ceux des peuples européens qui ne le possédaient pas encore ; parce que les conquêtes des Romains ont créé entre les peuples des facilités de communication qui n'existaient pas auparavant. Dans tous les cas, c'est la dernière proposition qui est la seule vraie ; car on sait, par Hérodote, que, de son temps, le chanvre était déjà utilisé en Europe, comme plante fumigatoire, par les Scythes et comme plante textile par les Thraces.

Hérodote dit, en effet, au livre IV, chapitres LXXIII, LXXIV et LXXV, à propos de la façon dont les Scythes se purifiaient après les funérailles de leurs parents : « Ils (les Scythes) se lavent premièrement la tête et l'essuient ; ensuite, ils dressent de très longs pieux qu'ils inclinent pour les rapprocher par le haut, et, sur ces pieux, ils étendent leurs manteaux de laine foulée. Entre les pieux qui supportent les manteaux est posée une auge dans laquelle ils placent trois pierres chauffées jusqu'au rouge. Ils récoltent une sorte de chanvre que produit la contrée, comparable au lin, sauf la force et la longueur ; car, sous ce rapport, il l'emporte de beaucoup sur lui. Il vient spontanément ou après qu'on l'a semé. Les Thraces s'en font des vêtements tout à fait semblables à ceux de lin, et, à moins d'en avoir usé, personne ne pourrait distinguer une toile de l'autre. Celui qui n'aurait jamais vu celle de chanvre croirait qu'elle est de lin. Les Scythes donc prennent la graine de ce chanvre ; ils entrent sous les pieux qu'enveloppent leurs manteaux et jettent cette graine sur les pierres rougies au feu ; elle fume aussitôt et répand une vapeur telle que jamais, chez les Grecs, étuve n'en a exhalé.

Les Scythes, excités par cette vapeur, se mettent à hurler ; elle leur tient lieu de bain, car jamais ils ne plongent leur corps entier dans l'eau. »

On voit, du reste, qu'Hérodote parle du chanvre comme d'une chose curieuse et nouvelle pour les Grecs d'alors ; et c'est ce qui explique pourquoi le nom de cette plante, *κάνναβις* ou *κάνναβος*, ne se trouve dans aucun auteur grec antérieur à Hérodote.

M. G. DE MORTILLET. Quand j'ai parlé du chanvre, j'ai dit que cette plante a deux grands avantages sur le lin : l'abondance et la longueur de ses fibres, comme produit textile, et ses qualités narcotiques, énervantes. La citation d'Hérodote, rapportée par M. Piétrement, prouve que le chanvre a été connu et importé comme narcotique avant de l'être comme plante textile. En effet, ce n'est que sous la domination romaine, qu'on commence à trouver des étoffes de chanvre enveloppant les momies égyptiennes.

M^{me} Cl. ROYER. M. de Mortillet appuie surtout son hypothèse au sujet de l'origine du bronze préhistorique sur la petitesse des bracelets et des poignées d'épée de cette époque. Examinons cet argument.

Il semble de toute probabilité, si ce n'est une certitude, que les premières armes de bronze ont été des haches, reproduisant les formes de l'âge de la pierre polie, des pointes de javelot en feuilles de laurier, des anneaux, des bracelets, des ornements que la belle couleur du bronze devait faire préférer à celle du cuivre, trop aisément oxydable. Les armes complètes, épées ou poignards, sont probablement venues plus tard, quand le bronze est devenu assez commun pour ne plus l'économiser, sous forme de manches qu'on pouvait faire avec d'autres matériaux moins précieux. Dans les plus anciens dolmens de l'âge du bronze, on trouve surtout de petits objets, des anneaux, des fibules, des boucles ou rondelles ayant pu servir à divers usages, des haches à soie ou à douille. Tandis que les armes de pierre, ébréchées ou cassées, devaient être jetées, comme hors d'usage, on rejetait à

la fonte les armes ou bijoux de bronze détériorés, comme nous le faisons encore de nos vieux bijoux, de nos vieilles casseroles ou de nos vieilles ferrailles. Nous ne pouvons donc retrouver que ceux qui ont été perdus dans les fleuves ou les lacs, ou enterrés par leurs possesseurs pour les cacher, sans qu'ils aient pu venir les reprendre. Tant que le bronze a été précieux, c'est-à-dire tant qu'on n'a employé que le cuivre natif, sans savoir encore en réduire les minerais, on a dû très rarement le mettre dans les tombes.

Si réellement la poignée des armes ou les bracelets de bronze préhistoriques étaient trop petits pour les mains européennes de cette époque, s'ils étaient ainsi hors d'usage, il faudrait conclure que ces objets n'ont pu être introduits dans nos contrées par le commerce, mais par des conquérants à petites mains. De petites mains supposent de petites tailles et de petites têtes, au moins relativement à celles des grandes races. A-t-on constaté l'arrivée, à l'âge du bronze, de cette petite race d'envahisseurs? Je ne le crois pas. La petite race brachycéphale de type celtique était déjà arrivée dans nos contrées à l'âge de la pierre polie.

Mais tous les peuples celtiques, prégaulois, de l'âge de la pierre polie peuvent bien n'avoir pas eu les mains aussi grandes que les Gallo-Celtes des derniers siècles avant notre ère, qui cependant se servaient d'armes de bronze dans leurs luttes contre les Romains. Ces Gallo-Celtes pouvaient, il est vrai, avoir les mains plus petites que les peuples germaniques envahisseurs de l'empire romain, dont les épées de fer avaient, en effet, des poignées plus grandes. Les Celtes purs de Bretagne, d'Auvergne et de Savoie sont encore de petite taille, malgré leurs mélanges incessants avec des Gaulois, des Bourguignons, des Vandales, des Goths, des Francs de haute stature. Il en est de même des Espagnols Celtibères. Quant aux Basques, ils ont des formes élancées, mais grêles, et des mains longues et étroites. Il peut bien en avoir été de même de la race dite du *renne*, qui était en Europe bien longtemps avant l'apparition du bronze et qui s'est croisée avec

les races plus courtes de l'âge de la pierre polie. Les Grecs de l'Italie méridionale sont également petits et grêles et restent sveltes, quand ils sont grands. La tradition homérique semble impliquer que les grands hommes étaient rares parmi les Hellènes, comme parmi les Pélasges troyens; ils étaient des exceptions admirées, comme Ajax. Les Vénitiens actuels sont fins et sveltes, surtout dans la jeunesse. Les Egyptiens ont, sur tous leurs monuments, des formes grêles, des mains longues, très fines. Personne n'a représenté les Phéniciens comme des colosses; ce serait une exception parmi les peuples maritimes. Annibal était petit. Il n'est donc pas nécessaire d'aller jusque dans l'Inde chercher des peuples à petites mains, ayant pu se servir des armes et des bijoux préhistoriques. La petite race brune méditerranéenne, alors plus pure qu'aujourd'hui de tout mélange avec les grands blonds du Nord, à large carrure et à gros os, suffit à expliquer le problème. Ce sont encore aujourd'hui les hommes blonds, surtout les roux, qui ont la plus haute taille, les plus grandes mains, les attaches les moins fines, quand ils ne sont ni anémiés ni dégénérés. On peut admettre, quant aux bracelets, qu'ils étaient le plus souvent ouverts pour les passer aux poignets et refermés sur le bras, comme on le constate encore chez les peuples barbares d'Afrique.

D'ailleurs, nous ne sommes plus au temps où un de nos regrettés collègues reculait à dix-huit mille ans l'immigration dans l'Inde des Aryas de race blanche. Tous les Indianistes sérieux s'accordent aujourd'hui avec Colebrooke, pour admettre que leur arrivée sur l'Indus ne peut remonter au-delà de dix-huit à vingt siècles avant notre ère. D'un autre côté, les archéologues sont d'accord avec les linguistes pour croire que le bronze s'est répandu, en Asie et en Europe, postérieurement à l'expansion des langues aryiques, qui le désignent, en général, par différents radicaux.

Mais nous avons déjà vu, en ce qui concerne l'étain, que chez tous les peuples européens, sauf les Russes, ce nom ne présentait pas des altérations profondes.

Il en est de même pour le cuivre (latin, *cuprum* ; espagnol, *cubre* ; suédois, *kopper* ; anglais, *copper* ; danois, *kobber* ; allemand, *kupfer*).

Ici encore les Russes font exception. Pour désigner le cuivre, ils ont deux mots : *krasnoi nijed* ou simplement *nijed*, dont les Polonais ont fait *miedz*. Les Grecs disaient *χαλκός* ; mais ce mot désignait également l'airain, le bronze. Pour le cuivre, on trouve en sanscrit *tamra*, qui n'a aucun rapport de radical avec tous les vocables précédents, mais qui se rattache, au contraire, de très près à notre mot *airain*, ce qui semblerait prouver que les Aryas de l'Inde n'ont connu d'abord le cuivre que sous cette forme d'alliage.

Pour désigner le cuivre, les Italiens ont le mot *rame*, qui s'éloigne beaucoup du latin *cuprum*, mais qui s'applique également à l'airain. Il y a de même le provençal *aram*, *eram*, le portugais *arame*, l'espagnol *arambre*, *alambre*, le latin *æramen*, airain, de *æs*, nom de la première monnaie romaine. Littré rapproche de ces vocables le celtique *iarmu*, l'anglais *iron*, le gallique *eisarn*, l'allemand *eisen* et enfin le sanscrit *ayas*, qui tous signifient fer.

Il semble résulter de ces rapprochements que l'airain (sanscrit, *tamra* ; latin, *æramen* ; italien, *rame* ; celtique, *iarmu* ; anglais, *iron* ; espagnol, *arambre*) aurait été d'abord pour tous ces peuples l'équivalent du mot générique *métal* et aurait été ensuite appliqué tantôt à l'airain ou au cuivre pur, tantôt au fer, depuis que l'usage de ce dernier a prévalu. Alors un autre mot aurait désigné l'airain sous le vocable de *bronze* (en espagnol, *bronze* ; italien, *bronzio* ; napolitain, *avrunzo* ; bas latin, *bronzium* ; hollandais, *bronz* ou *metaal* ; anglais, *brass*). Murator fait venir ce mot de *bruno*, *brunizio*, *brunicio*, brun, brunâtre, avec déplacement de l'accent. Littré propose le bas latin *bruntus*, avec le sens de livide. Le mot *bronzium* ne viendrait-il pas plutôt du grec *βροντή*, tonnerre, *βρονταῖος* ou *βρονταῖος*, tonnant, *βροντός*, qui produit le tonnerre ? Ce nom aurait été mérité à l'airain par le retentissement des boucliers sous les coups. N'est-ce pas encore

en frappant sur des plaques de tôle ou de cuivre que dans nos théâtres on produit le tonnerre ?

Il suit de ces comparaisons que divers groupes de peuples aryques ont désigné spontanément l'airain ou le bronze sous des noms différents qui ont eu d'abord le sens générique de *métal*.

Le plus ancien de ces noms paraît n'avoir été qu'une onomatopée imitative de la sonorité du bronze, ressemblant au bruit du tonnerre. Elle peut, à l'origine, avoir été *tharambra*, analogue au nom du dieu du tonnerre *Taran* ou *Taram*, adoré par les Celtes. De ce nom serait dérivé *arambra* chez les Ibères. Il serait devenu par usure *tamra* chez les Aryas, *aramen* chez les Latins, *rame* chez les Italiens, *aram* en provençal, le celtique *iarum*, l'anglais *iron*, le gothique *eisarn*, l'allemand *erz*, métal ou airain, et *eisen*, fer, enfin le français *airain*. Le nom primitif *tharambra* se retrouverait donc dans l'espagnol sous la forme la moins altérée. Quant aux Grecs, ils empruntaient le nom de l'airain, χαλκός, à la Colchide, d'où probablement il leur arrivait, où leurs vaisseaux allaient le chercher. Dès lors, il deviendrait probable que l'expédition des Argonautes avait pour but la conquête d'une cargaison de cuivre plutôt que celle de la toison d'or. Quand le fer fut connu et qu'il fallut un nom pour chaque métal, les vocables *iarum*, *iron*, *eisarn*, *eisen*, passèrent au fer chez les Celtes, les Galls, les Germains, les Anglais. Les Latins trouvèrent celui de *ferreus*, tiré sans doute du nom donné aux pointes de fer des lances, qui les premières furent faites de ce métal. Alors, chez les mêmes peuples, le nom de l'airain fut dérivé d'une autre onomatopée imitant le bruit du tonnerre et analogue au grec βρονή, βροντός, qui devint pour les Espagnols *bronze*, pour l'Italien *bronzo*, pour les Napolitains *avrunzo*, le *bronzinus* de la basse latinité, le français *bronze*, le hollandais *bronz* et l'anglais *brass*. Quant aux Slaves, ils gardèrent des vocables dont les radicaux sont restés indépendants. Mais dans le *krasnoï* des Russes on peut voir encore une onomatopée spéciale du bruit du tonnerre.

Il résulterait de cette étude que tous les peuples européens ont pris les uns des autres d'abord les noms de l'airain, puis ceux du cuivre et de l'étain, et, quand le fer a paru à son tour, un autre nom dérivé du grec a été donné au bronze qu'à cette époque le commerce leur apportait d'Orient à Phocée, alors colonie grecque, les noms de l'airain étant passés au fer, qui leur venait d'Espagne, où les procédés de sa fabrication étaient sans doute venus d'Afrique.

En tous cas, rien en tout cela ne pourrait appuyer l'hypothèse que l'airain soit venu en Europe de l'Inde, où le nom de *Tamra* qu'il y portait s'explique par une identité d'onomatopée radicale signifiant le tonnerre dans toutes les langues aryques, et d'où le nom du dieu celtique Taran était lui-même dérivé. L'airain fut pour toute l'antiquité aryque le métal du dieu du tonnerre ; les foudres de Jupiter forgées par Vulcain étaient d'airain, comme le bouclier de Pallas et celui de Mars. La découverte du bronze serait donc bien postérieure à l'expansion des Aryas en Europe qui date de l'âge de la pierre polie, mais antérieure à leur arrivée dans l'Inde. Adolphe Pictet était déjà arrivé à des conclusions analogues.

Quant aux affinités physiques constatées entre les Colques et les Egyptiens par les anciens, tels que les cheveux bouclés et même crépus et le teint très brun, elles peuvent venir de ce qu'ils étaient peut-être apparentés, d'un côté aux Ibères d'Espagne, de l'autre à la race qui a fourni à l'Égypte ses premiers civilisateurs.

Les Pélasges, prédécesseurs des Hellènes, semblent avoir été eux-mêmes le produit d'un croisement entre un premier rameau européen de la souche aryque et une race méditerranéenne antérieure qui pouvait être la race dite *du renne*. Les Ibères pouvaient également provenir du croisement des Vascons ou Euscariens et d'un premier rameau celtique. Une autre population de peuples marins, très répandus sur les bords de la Méditerranée sous les noms de Lelèges, Lygies, Ligures, très proches alliés de ces Cariens de l'Asie Mineure

qui disputaient aux Phéniciens l'empire de la mer, pourrait être issue des mêmes éléments et avoir formé l'un des rameaux de cette race croisée qui a dominé pendant toute la période de la pierre polie. Des éléments sémitiques semblent s'y être mêlés aux éléments aryens et vascons. Les Phéniciens eux-mêmes ne semblent pas avoir été des Sémites purs. Leur activité commerciale, leur génie maritime, les séparent profondément des Arabes pour les rapprocher des Kabyles, des Cariens, des Ligures, des Henètes et des Pélasges. En contact avec les populations chananéennes pastorales des vallées de la Syrie, ils ont pu en prendre le langage, en gardant une innéité ethnique et un génie social absolument différents. Cette race, si mêlée d'éléments si divers, à laquelle nous donnerons provisoirement le nom d'*Ibéro-Pélasges* pour la distinguer, d'un côté, des Vascons purs et, de l'autre, des Phéniciens, paraît avoir été le premier élément civilisateur de tout le bassin méditerranéen et avoir semé de ses colonies les rivages de la mer Noire, jusqu'en Colchide, préluant ainsi à la domination maritime des Phéniciens, plus mêlés qu'elle d'éléments sémitiques. C'est à elle peut-être enfin qu'il faudrait attribuer l'origine, jusqu'ici mystérieuse, de la première civilisation égyptienne et de celle des Etrusques, comme de celle des Troyens et des Colques.

La question de l'origine du bronze est donc intimement liée à toutes les questions de l'ethnologie européenne, et notamment à la question des origines aryaques.

Si les Aryas connaissaient le bronze avant leur établissement dans l'Inde, où ils en auraient porté l'usage, l'étain des premiers bronzes n'a pu provenir de Malacca, mais d'une région occidentale de l'Asie, de cet Eran et de cette Médie dont ils venaient eux-mêmes, selon Hérodote, et qui nous ramène au pied du Caucase ou vers le Taurus.

L'histoire est absolument muette à l'égard des peuples qui, dès la plus haute antiquité, ont occupé le plateau central de la presqu'île occidentale de l'Asie, entre le monde hellénopélasgique, à l'ouest, et les grands empires de l'Euphrate, à

l'est. C'est là cependant qu'il faut chercher le nœud de toutes les questions relatives aux origines de ces peuples qui ont parlé ou parlent encore des dialectes aryasques. C'est là d'ailleurs que, selon M. de Mortillet, il faudrait chercher l'origine et la patrie de toutes les races d'animaux domestiques qui ont suivi les peuples de la pierre polie dans leurs migrations tant orientales qu'occidentales.

Avant l'arrivée des Aryas, l'Inde n'était habitée que par des peuples dravidiens de langage, à affinités mongoliques, encore très peu civilisés, et bien inférieurs aux Aryas, surtout vers le sud de la péninsule. M. de Mortillet pourrait-il admettre que la découverte du bronze pût être due aux peuples préaryasques, qu'elle existât dans l'Inde avant l'arrivée des conquérants de race blanche, et qu'enfin ce peuple à petites mains, qui aurait fait des armes et des bijoux à sa mesure, devrait être cherché parmi les Gonds, les Todas, les Malabars et les autres métis mongoliques, ou indigènes négroïdes plus ou moins purs? Cette supposition est, selon nous, contre toute vraisemblance.

M. G. DE MORTILLET. Je n'ai pas dit que les Indiens ont des mains plus petites que les nôtres, mais bien des mains plus étroites. Comme taille et longueur des membres, il n'y a pas de différence sensible entre eux et nous, mais les membres sont plus déliés. C'est ce qui fait que les poignées de leurs armes sont plus courtes que les nôtres.

Mais laissons le côté des hommes pour passer du côté des femmes. Tout le monde connaît de réputation les bayadères. Ces danseuses célèbres ont la taille de nos femmes européennes. Mais elles sont beaucoup plus maigres et leurs membres sont plus fins, de sorte qu'elles peuvent les orner de bracelets et anneaux que nos Européennes ne pourraient pas passer à leurs bras ou à leurs jambes. Or, ce sont justement des bracelets et des anneaux analogues que nous rencontrons dans les dépôts de l'âge du bronze. Les parures viennent donc pleinement confirmer les déductions que nous avons tirées des armes.

Quant aux Aryas, je ne sais pas ce que c'est. Je ne les connais pas du tout, je ne puis donc en parler.

M^{me} Clémence ROYER. M. de Mortillet pense que le bronze tout manufacturé est venu de l'Inde, apporté par des caravanes; mais le bronze est fort lourd. En admettant que des barques malaises pouvaient le transporter à l'embouchure du Gange et remonter ce fleuve jusqu'à ses affluents supérieurs, de là il eût fallu le faire passer sur le haut Indus, puis le faire sauter par-dessus l'Hindou-Koush, pour le faire ensuite descendre la vallée de l'Oxus jusqu'à la mer Caspienne, d'où, par le Cyrus et le Phase, il serait arrivé à la mer Noire.

Le transporter par caravanes à travers le grand désert Salé, ou le long des côtes rocheuses de la Caramanie, c'était encore une bien plus rude tâche; quant à faire le voyage par mer de Malacca, en doublant le cap de l'Inde, jusqu'au golfe Persique et l'Euphrate, c'était chose impossible avec une navigation rudimentaire.

Si, dès la plus haute antiquité, des caravanes avaient ainsi voyagé entre l'Inde et le rivage de la Méditerranée; si les peuples de l'Indus et du Gange avaient été en rapport constant avec ceux de l'Euphrate et avec ceux de l'archipel pélasgique, comment se pourrait-il qu'à l'époque d'Hérodote l'Inde fût encore pour lui l'*ultima Thule* de l'Orient, un pays inconnu et fabuleux? Comment expliquer que les Hindous, de leur côté, jusqu'à l'époque d'Alexandre, n'eussent connu les peuples de l'Orient que sous le nom de *Javanais* ou d'*Ioniens* par lesquels leurs livres les désignent; et que, même au temps de Darius, le nom de *Javan* fut encore appliqué à tous les Grecs dans les inscriptions cunéiformes? Si, enfin, des rapports commerciaux réguliers avaient eu lieu entre l'Asie orientale et l'Asie occidentale, comment Hérodote n'aurait-il jamais entendu parler d'un pays de Sin, dont les géographes postérieurs semblent seuls avoir soupçonné l'existence?

Tout cela prouve que les premières routes commerciales n'ont réellement été tracées et fréquentées, entre les quatre

versants de l'Asie, qu'à une époque relativement très récente, et qu'on ne peut reculer cette époque au-delà des jours d'Hérodote, moins de cinq cents ans avant notre ère. Jusque-là, si des échanges commerciaux ont eu lieu entre les peuples de l'Inde ou de la Chine et le monde grec, ils ont été faits de proche en proche par une sorte de cabotage intérieur. C'est de possesseur à possesseur que s'est effectué le trafic international à grandes distances. Mais, si les idées, les découvertes marchent ainsi très vite d'homme à homme, se répandant de village à village autour de leurs centres d'expansion, il en est autrement des produits manufacturés de l'industrie, et plus encore de leurs matières premières, lourdes ou encombrantes, qui ne peuvent franchir rapidement de grandes distances sans coûter plus de dépenses qu'elles ne donnent de profit à ceux qui les transportent.

Des étoffes, des épices, des parfums, des métaux précieux, des pierreries peuvent voyager à dos de chameau ou de mulet, au risque d'exciter la convoitise des hordes pillardes ; mais des métaux tels que le cuivre, l'étain, le bronze manufacturés exigent le secours de la navigation. Il leur faut le chemin de la mer ou des canaux reliant les fleuves entre eux ; or, rien de tel n'existait quand le bronze a été découvert.

Jusqu'à la date relativement moderne du cinquième siècle avant notre ère, et même depuis, tout le versant occidental de l'Asie a eu des relations plus fréquentes avec l'Europe qu'avec ses trois autres versants, et les hauts plateaux du Thibet et du Pamir, loin d'avoir été la source d'où a coulé la civilisation vers les quatre points cardinaux de ce continent, ont été, au contraire, la muraille qui a enfermé chez elles les trois grandes races civilisatrices actuelles : les Mongols au nord, à l'est et au sud-est ; les Sémites, au sud-ouest, et les Aryas, à l'ouest.

Dans une récente communication à l'Académie des inscriptions, M. d'Hervey de Saint-Denis a dit pouvoir affirmer l'existence en Chine d'une industrie du bronze, déjà artis-

tique, douze siècles avant notre ère. Il pense que l'étain de ce bronze venait du Thibet oriental. Il aurait pu venir plus aisément de Malacca par mer.

Cette époque était celle de la guerre de Troie. Or l'industrie du bronze était alors depuis longtemps florissante en Europe, puisque les guerriers portaient, gravée sur leurs boucliers, toute l'histoire des héros et des dieux, et que déjà le fer commençait à être connu. Depuis cinq à six siècles, les Aryas avaient porté dans l'Inde la connaissance du bronze, et elle avait pu s'introduire dans la Chine méridionale par le Brahmapoutra, l'Assam, le Yun-nan et le cours supérieur du Takiang, en contournant le plateau central de l'Asie, où elle a sans doute pénétré plus lentement.

Mais l'Egypte peut surtout nous fournir les preuves les plus solides de l'antériorité de l'industrie du bronze en Occident, puisque dans des tombeaux, datant de quatre mille ans avant notre ère, nous trouvons déjà, avec l'usage de l'écriture, celui des métaux, une industrie métallurgique artistique et les traces d'une société puissante, gouvernée par des lois et des institutions qui ont pu servir de modèle aux autres peuples, mais dont ils n'ont jamais égalé la stabilité. Dix-huit à vingt siècles avant notre ère, l'Egypte a fourni des colonies à la Grèce, tandis que les Aryas ne faisaient que d'arriver sur l'Indus. Ils ne pouvaient donc envoyer du bronze à l'Egypte avant cette époque ; et depuis, ce n'est pas l'Inde qui a envoyé à Troie, à Thèbes, à Mycènes, à Delphes, les bijoux ou les armes dont Inachus, Cadmus, Atrée, Thésée, Priam devaient successivement remplir leurs trésors, ni les brillantes armures des héros de l'*Iliade* que les poètes homériques disent avoir été fabriquées dans les îles de Lemnos, d'Imbros ou de Crète.

Quant à l'argument que M. de Mortillet emprunte à la présence en Europe de croix gammées sur les bronzes préhistoriques, je le crois de peu de valeur après ce qui vient d'être dit. S'il s'agit réellement d'un symbole religieux aryaïque, ce qui est possible, il est naturel de penser que les Aryas l'ont

importé dans l'Inde d'autre part, d'où il a pu se répandre en divers sens. Si la croix gammée représente les deux arani qui servaient à reproduire le feu, il est naturel de chercher leur origine dans l'Éran, dans la Médie, où le culte du feu s'est perpétué plus pur que dans l'Inde même, où il a disparu bien vite sous une mythologie compliquée. Cela nous ramènerait encore vers la Colchide, où certainement existait le culte des Cabires, souvent assimilé à celui d'Ephaïstos, sous le nom d'*Atys*.

S'il s'agit d'un simple motif décoratif, très facile à imiter, la croix gammée a pu passer d'un peuple à l'autre, comme une mode, être reproduite et imitée dans les divers centres de production métallurgique où sa signification était perdue. C'est ainsi qu'aujourd'hui la fleur de lis passe, avec nos bijoux et nos articles de Paris, jusqu'en Asie et en Amérique ; qu'elle est imitée en Allemagne et en Angleterre. Les archéologues de l'avenir en inféreront-ils un jour que vers le vingtième siècle tous les bijoux du monde, vrais ou faux, venaient de France, parce que partout ils retrouveront la fleur de lis sur des épingles de cravate ?

Il en est de même du tintinnabulum ou sistre, qui a été d'un usage religieux chez beaucoup de peuples anciens. C'était une sorte de sonnette sacerdotale, comme celle que font tinter nos enfants de chœur. Employée dans les cérémonies sacrées, chez beaucoup de peuples qui l'ont empruntée les uns des autres, elle peut être devenue d'usage domestique chez les Hindous quand sa signification s'est perdue. Les Aryas peuvent l'avoir empruntée aux bacchantes de Dionysios, qui l'agitaient dans les bacchanales ; ainsi que les pleureuses d'Adonai, les Curètes, les Corybantes de Phrygie et de Crète, qui peuvent l'avoir passée aux Ménades de Thrace, aux initiés d'Eleusis, aux pythonisses de Delphes, aux prêtresses germaniques, aux druidesses gauloises. De la présence du sistre sur les points les plus divers, on ne peut donc rien préjuger, quant à l'origine du bronze préhistorique, en général.

En somme, devant les six mille ans de civilisation que les papyrus de l'Égypte déroulent devant nous, depuis la construction des Pyramides, où du bronze a été employé, toutes les autres nations de l'antiquité ne peuvent plus prétendre qu'au rang de cadettes; et l'ancien mythe des linguistes, qui faisaient tout venir de l'Orient asiatique, doit céder la place à une vue plus nette des véritables origines de la civilisation, qui doivent aujourd'hui être cherchées autour du bassin de la Méditerranée, chez une population très mêlée d'éléments divers empruntés à l'Europe, à l'Afrique du Nord et à l'Asie occidentale.

Quant à la pratique de l'incinération, rien n'affirme ni surtout ne démontre qu'elle ait existé dans l'Inde à une époque plus ancienne que chez les Grecs. Tous les documents sanscrits qui en parlent sont d'une rédaction récente, ou ont subi de nombreuses interpolations. Les Eraniens mazdéens ne brûlaient pas leurs morts. Le Zend-Avesta le leur défendait.

De même, les premiers Aryas védiques, adorateurs du feu, *agni* ou *ignis*, eussent cru souiller l'élément divin en l'employant à dévorer des cadavres considérés comme impurs. L'incinération paraît s'être établie dans l'Inde avec la législation de Manou et avoir signalé le triomphe de la théocratie brahmanique et du régime des castes sur l'ancien patriarcat, qui déposait ses morts dans des cavernes (voir dans la Genèse l'histoire d'Abraham), dans des dolmens ou sous des *tumuli*. Il est douteux qu'elle y ait existé antérieurement à l'époque de la guerre de Troie, quand elle était déjà pratiquée plusieurs générations auparavant, c'est-à-dire à l'époque d'Hercule, de la guerre de Thèbes et des Argonautes, par les Pélasges, comme par les Hellènes et par les Etrusques, qui se distinguaient en cela des Egyptiens. Mais les Phéniciens, au contraire, paraissent alors en avoir eu l'usage et peuvent avoir contribué à le répandre.

La pratique de l'incinération semble avoir été un des rites du culte cabirique, quand la divinité passa du feu, élément

naturel, à sa personification symbolique Agni, Adonaï, Atys ou Ephafstos.

Cet argument, invoqué alors par M. de Mortillet, prouverait donc, au contraire, que la pratique de l'incinération est venue dans l'Inde du nord-ouest, avec ou après l'usage du bronze, en tous cas, postérieurement à l'arrivée des Aryas sur l'Indus, quand ils étaient déjà fortement établis dans la vallée du Gange, d'où elle s'est répandue ensuite successivement chez les peuples dravidiens aryanisés du sud, tels que ceux de la côte de Malabar.

De tous les arguments de M. de Mortillet, il n'en est donc aucun qui ne soit discutable et qui ne puisse être retourné contre son hypothèse.

Chien à courte queue¹;

PAR M. MATHIAS DUVAL.

J'ai l'honneur de mettre sous les yeux de la Société un jeune chien qui est né à mon laboratoire et qui présente des anomalies dignes d'intérêt. Elles peuvent, en effet, avoir des rapports avec les discussions qui ont été récemment engagées ici, au sujet de l'hérédité des mutilations, de l'atavisme, de l'imprégnation. Voici les faits :

Nous avons pris à la fourrière une chienne pleine, dans le but de faire sur elle une injection du placenta ; mais cette chienne a mis bas la veille du jour où elle devait être sacrifiée pour ces recherches. C'est dire que nous ne savons rien sur la manière dont la bête a été couverte ; pas plus, du reste, que sur sa race, car cet animal est le type de ces produits croisés, de ces formes bâtardes dites *chiens des rues*. Il faut seulement noter que cette chienne a une queue longue.

Or, parmi les jeunes qu'elle a produits ces jours derniers, tous, sauf un, ressemblaient à leur mère quant à la longueur

¹ Cette présentation, ainsi que la discussion qui suit, a eu lieu à la séance du 4 mars, mais elle n'a été complète que très tardivement.

de la queue. Le sujet exceptionnel à cet égard que je présente à la Société, ne possède qu'une queue courte, de 3 centimètres environ, qui a absolument l'aspect d'une queue coupée, nettement tranchée et cicatrisée. On sent, à travers la peau, les vertèbres caudales qui se terminent brusquement, au niveau de la section apparente.

Ce petit chien présente encore cette anomalie que ses pieds postérieurs sont munis de cinq orteils, ses pieds antérieurs, de quatre.

A vrai dire, cette présentation n'est qu'une entrée en matière pour des observations qu'il me sera sans doute donné de présenter ultérieurement, car ce jeune chien sera conservé, et, dès l'âge de la reproduction, on veillera à obtenir de ses produits, afin de rechercher jusqu'à quel point seront héréditaires les anomalies qu'il présente.

J'ai cependant pensé que le cas actuel serait intéressant pour la Société : le chien en question, pas plus que sa mère, ne présente aucune ressemblance avec les races de chiens qui ont naturellement la queue coupée, de sorte qu'on peut penser ici à un fait de mutilation héréditaire.

Discussion.

M. PIÉTREMENT. La chienne présentée par M. Mathias Duval m'en rappelle une autre que j'ai pu observer à Sétif depuis 1850 jusqu'en 1854. C'était une chienne braque française, déjà vieille et appartenant à un capitaine de spahis. Elle était née avec une queue n'ayant que 10 à 12 centimètres de longueur, et les deux derniers coccygiens non avortés étaient même fortement atrophiés ; de sorte que la queue se terminait en pointe tortueuse. Mais, ce qu'il y a de plus intéressant, c'est que, sur les sept à dix petits que cette chienne faisait à chaque portée, il y en avait généralement un, deux ou trois qui naissaient avec des queues courtes.

Afin qu'on ne puisse se méprendre sur le genre d'importance que j'attache aux faits que je viens de raconter, j'insiste

sur cette considération, que la chienne, qui avait l'habitude de faire une partie de ses petits à courte queue, était elle-même née avec une courte queue ; c'est-à-dire que sa particularité de conformation était congénitale et non le résultat d'une mutilation postérieure à sa naissance. Quant aux mutilations de la queue que les chasseurs ont fait subir aux chiens et aux chiennes d'arrêt, elles n'ont pas empêché ces chiens et ces chiennes de faire presque exclusivement des petits à longues queues. Or, on n'a renoncé que depuis quelques années à l'usage de ces mutilations, qui était déjà en vigueur sous Louis XV et même sous Louis XIV, comme on peut le constater par l'examen des peintures du temps, notamment par celui des tableaux d'Oudry et de Desportes, qui sont conservés dans la galerie française du Musée du Louvre. Les chiens et les chiennes d'arrêt à queues mutilées ont donc été extrêmement nombreux, et comme ils n'ont que tout à fait exceptionnellement produit des petits à courte queue, on doit en inférer que la particularité de conformation de ces derniers ne tient pas à la transmission héréditaire de la mutilation caudale de leurs ancêtres ; car, si une pareille mutilation était héréditaire, il serait né beaucoup plus de chiens à courte queue depuis le règne de Louis XIV.

M. LABORDE. La dissemblance des deux produits de la portée n'a rien d'étonnant. Elle peut être due à l'imprégnation d'un ovule antérieur au coït fécondant et par un père différent. J'ai actuellement en ma possession une chienne qui est un exemple de ce phénomène bien connu des physiologistes. Quant à la queue du petit chien en question, je ferai remarquer que ce n'est pas là du tout celle des chiens de race à courte queue. Il est, dès lors, vraisemblable qu'il s'agit d'un cas de mutilation héréditaire.

M. SANSON. J'ai entendu non sans étonnement MM. Duval et Laborde reproduire cette vieille idée de l'imprégnation justement abandonnée aujourd'hui. On ne saurait comprendre, en effet, comment un spermatozoïde pourrait se conserver ainsi dans les organes ovigènes de la femelle sans pro-

duire d'action pendant un temps souvent très long. Mais, sans entrer dans une discussion théorique à ce sujet, il y a des faits qu'il faudrait commencer par établir avant d'admettre que le raccourcissement de la queue de cet animal est dû à l'hérédité d'une mutilation. Je trouve M. Laborde bien hardi de se prononcer sur ce point, alors que nous ne connaissons pas tous les éléments du problème. Qu'il me soit permis de rappeler ce que je disais dans une précédente séance, à savoir qu'il existe une race de chiens, les chiens du Bourbonnais, qui ont la queue naturellement courte: le nombre de leurs coccygiens est variable; il en avorte tantôt un peu plus, tantôt un peu moins. Or, le chien qu'on nous présente est issu d'une chienne prise à la fourrière. Par quel mâle a-t-elle été fécondée? Nous n'en savons rien, Elle peut avoir été fécondée par plusieurs mâles: cela se voit, et il y a des portées qui sont issues de deux, trois et même quatre pères différents. Mais cette hypothèse n'est pas même nécessaire. La chienne a pu être fécondée par un seul mâle. Savons-nous si dans les ascendants de celui-ci il n'y a pas eu croisement avec des chiens à courte queue? Et, s'il en était ainsi, l'atavisme ne suffirait-il pas à expliquer la reproduction du caractère sur un descendant éloigné? Personne n'étant autorisé à garantir la pureté d'un chien, je me garderais bien d'éliminer une interprétation si rationnelle. Précisément le cas qui nous est soumis est intéressant à ce point de vue. Les autres particularités signalées par M. Duval cadrent très bien avec la supposition d'un croisement ancien retentissant sur un descendant éloigné. On sait, en effet, qu'il y a des races canines qui présentent d'une façon normale cinq doigts aux membres postérieurs.

M. DE NADAILLAC. N'abuse-t-on pas un peu des mots d'hérédité et d'atavisme pour expliquer des faits qui ont leur cause dans la fécondation elle-même? Un de mes amis possédait une chienne de race d'un très grand prix. Elle s'échappa un jour, et, à la suite de cette escapade, mit bas une portée dans laquelle il y avait plusieurs barbets. Le même fait se repro-

duisit dans plusieurs des portées suivantes, bien que la chienne n'eût plus été couverte que par des mâles de sa race. L'atavisme n'a certainement rien à voir dans ce cas.

M. LABORDE. Le mot d'*imprégnation* dont nous nous sommes servis, mon ami M. Duval et moi, et qui a provoqué, de la part de M. Sanson, un étonnement qui ne s'explique que parce que nous n'avons pas été compris, n'est que l'expression d'un fait qui jusqu'à présent nous échappe dans son intimité : le fait est indéniable, et je viens d'en citer un exemple, que j'ai encore sous les yeux. Une chienne de race pure (dite *bleue Dupuy*) est couverte, pour la première fois, par un chien d'aventure, inconnu. Les produits bâtards présentent entre autres caractères dominants, un fond de couleur *jaunâtre*, avec taches feu aux sourcils. Un de ces produits a, d'ailleurs, été conservé.

Un an environ après, la même chienne-mère est, cette fois, couverte sous notre stricte surveillance, par un mâle de sa vraie race, c'est son propre frère. Il en résulte une portée composée de cinq magnifiques produits exactement de la race du père et de la mère, dont je puis vous faire présenter tout à l'heure un spécimen, qui se trouve précisément en bas au laboratoire, plus un sixième qui est la reproduction exacte du type bâtard de la première portée.

Le fait, je le répète, est d'autant plus significatif, qu'il a tous les caractères d'un fait expérimental rigoureusement observé; car j'affirme que la seconde fois, la chienne n'a eu affaire qu'à un seul et unique père.

Ce fait est, d'ailleurs, vulgaire dans nos laboratoires, où l'on peut, à volonté, le reproduire sur les lapins, en faisant successivement intervenir pour la saillie d'une femelle vierge, de race albinos pure, d'abord un lapin gris, et, après cette portée, ordinairement composée de produits gris ou légèrement métissés (blanc-gris), un albinos pur comme la mère, auquel cas on voit constamment la portée offrir, au milieu de produits albinos de pure race et qui dominent, un au moins, parfois deux et même plus, lapins gris.

N'a-t-on pas des exemples bien connus du même fait dans l'espèce humaine, notamment à la suite d'alliance entre personnes de couleur différente, après un premier vuvage de la femme? L'un de ces exemples est historique. •

Que se passe-t-il en pareil cas? Nous l'ignorons, en ce qui concerne l'intimité du phénomène; mais ce que nous savons aujourd'hui de l'incubation et de l'influence des germes dans la génération, permet une hypothèse qui n'a rien d'anti-physiologique, quoi qu'en dise notre savant collègue, M. Sanson. C'est que, un ou plusieurs ovules imprégnés (telle est la véritable signification qu'il convient d'attribuer au mot *imprégnation*), mais non fécondés par le premier rapprochement, se sont trouvés en état de fécondation dans le second, mais avec la *marque* héréditaire, en quelque sorte, du premier père.

C'est ainsi que nous expliquons, autant qu'il est possible, en l'état actuel de la science, la possibilité — nous ne disons pas la fatalité — de reproduction héréditaire de mutilation.

M. SANSON. Pas plus que moi, M. Piétrement, qui possède une compétence spéciale en ces matières, ne connaît cette race de chiens complètement anoures dont vient de parler M. Laborde. Les chiens du Bourbonnais ont une queue très courte comme celle de l'animal qui nous est présenté. Je répète que, dans tous les cas de ce genre, il nous faut songer à l'atavisme, parce qu'il est absolument impossible d'affirmer qu'une race est restée pure de tout mélange depuis qu'elle existe. L'atavisme est une réalité; nous en connaissons le mode d'action. L'imprégnation est une hypothèse dont on ne peut donner une explication physiologiquement acceptable.

M. FAUVELLE. Je proteste contre l'épithète *anti-physiologique* donnée à l'imprégnation. D'abord le phénomène existe bien réellement. J'ai observé trois générations de cancéreux ayant transmis par la conception leur diathèse héréditaire à leurs femmes issues de familles différentes et parfaitement pures au point de vue du cancer. J'ai vu un futur phthisique

transmettre la tuberculose à son enfant et par lui à sa femme et ne succomber lui-même que quinze ans après dans sa famille. J'ai vu une femme parfaitement saine perdre successivement son mari et son fils de tubercules pulmonaires, donner des enfants tuberculeux à son second mari qui lui-même n'était entaché d'aucun vice héréditaire et succomber plus tard elle-même à la phtisie. Ces faits s'expliquent tout naturellement par les échanges *physiologiques* qui s'opèrent entre l'enfant et la mère pendant la vie fœtale. Une fois la diathèse transmise par cette voie, le reste s'explique par l'hérédité que personne ne conteste. Je sais parfaitement comment on explique maintenant la formation du tubercule par la présence d'une espèce de bactérie. Mais cette découverte importante ne supprime pas tout ce qui a été dit et observé antérieurement sur la tuberculose. Il reste toujours la qualité du terrain indispensable pour le développement de l'algue pathogène, et c'est cette nature du milieu qui est transmissible par hérédité et par imprégnation.

M. SANSON. Ce n'est pas parce que les faits cités par MM. Fauvelle et Bordier sont inexplicables dans l'hypothèse de l'imprégnation que nous devons rejeter cette hypothèse, c'est parce que nous avons la prétention de donner des mêmes faits une explication plus physiologique. Qu'une femme, mariée à un individu phtisique, ait d'un second mariage des enfants tuberculeux, la transmission de l'agent pathogène à la mère suffit à en rendre compte. Il n'est pas besoin de faire intervenir l'imprégnation. Il en est de même dans le cas des négresses de Gubler. Du moins l'hypothèse d'une transmission avantageuse est-elle conforme à la physiologie de la fécondation. Quant à la parthénogénèse, elle ne consiste pas, comme le pense M. Bordier, en une fécondation non suivie d'effet immédiat ; c'est une génération sans fécondation ; elle ne saurait donc être invoquée ici. Il m'est impossible pour ma part, de concevoir comment un ovule qui n'est pas encore formé peut être fécondé, même incomplètement, et ne se développer que dix ans après.

COMMUNICATIONS.

Les mégalithes de la Nièvre;

PAR LE DOCTEUR JACQUINOT.

Natio est omnis Gallorum admodum dedita religio-
nibus; atque ob eam causam, qui sunt affecti gravioribus
morbis, quique in præliis periculisque versantur, aut
pro victimis homines immolant, aut se immolatu-
ros vovent, administrisque ad ea sacrificia Druidibus utuntur;
quod, pro vita hominis nisi hominis vita reddatur, non
posse decorem immortalium numen placari arbitrantur :
publicæque ejusdem generis habent instituta sacrificia.

.....
Supplicia eorum, qui in furto, aut in latrocinio aut aliqua
noxa sint comprehensi, gratiora diis immortalibus esse
arbitrantur; sed, quum ejus generis copia defecit, etiam
ad innocentium supplicia descendunt.

(Commentaires de J. César, liv. VI.)

Depuis vingt ans, c'est-à-dire depuis l'enquête faite par l'Académie des inscriptions et belles-lettres, aucune classification nouvelle des mégalithes n'a été tentée. Seulement, les progrès incessants des sciences préhistoriques, les travaux de la commission de la topographie des Gaules, etc., en ont fait découvrir un assez grand nombre.

Mais si d'un côté on découvrait de nouveaux monuments, de l'autre, on en détruisait fréquemment. Les vieux mégalithes de granit devenaient des carrières en exploitation.

Pour remédier à cet état de choses, notre illustre collègue H. Martin sollicita et obtint du ministre de l'instruction publique la nomination d'une sous-commission des monuments historiques dans le but d'assurer la conservation des plus importants mégalithes. Cette sous-commission fut instituée à la fin de l'année 1879.

Six de ses membres se partagèrent la France en six groupes. Chacun eut sous sa direction de quinze à vingt départements. Ils devaient faire l'inventaire de tous les mégalithes qu'ils contenaient.

Cette commission déploya beaucoup de zèle et d'activité, et, un an après, elle présentait à la Société d'anthropologie

le résultat de ses travaux, c'est-à-dire la liste plus ou moins exacte et complète, mais en tous cas très nombreuse, des mégalithes de la France entière.

La commission n'a pas cru devoir ajouter à son travail, ce qui eût été facile, l'addition générale, et l'addition particulière de toutes les espèces de monuments. Nous avons donc cru devoir la faire nous-même, ce qui facilitera à nos lecteurs l'appréciation de leur nombre relatif, comparé les uns aux autres.

J'ajouterai que, dans cet inventaire, les auteurs passent sous silence certains monuments spéciaux qui ont bien leur importance. Nous voulons parler des allées couvertes, des dolmens sous tumulus, des tumulus, des enceintes de pierres et de terre, des camps retranchés, etc., qui nous paraissent se rattacher aux mégalithes, et qui, en tous cas, indiquent la marche et les progrès de la civilisation à des époques lointaines.

L'inventaire comprend donc :

Les dolmens, menhirs, alignements, cromlechs, polissoirs, pierres à bassin, pierres branlantes, pierres diverses.

Leur nombre total est de 6 310, qui se décomposent ainsi :

Dolmens.....	8 440
Menhirs.....	1 581
Alignements.....	45
Cromlechs.....	456 ¹
Pierres à bassins.....	125
Polissoirs.....	57
Pierres branlantes.....	100
Pierres diverses.....	506 ²
Total égal.....	6 310

En voyant ce chiffre énorme de monuments mégalithiques dans la Gaule, on pourrait croire que la lumière est faite et

¹ Dont 206 pour la Haute-Garonne et 77 pour les Hautes-Pyrénées (283).

² Dont 259 pour l'Yonne.

que la science a accompli un grand progrès. Il n'en est cependant pas tout à fait ainsi et la question laisse encore beaucoup à désirer. Et ce qui le prouve, c'est que depuis l'apparition de l'inventaire, c'est-à-dire depuis cinq ans, aucun écrit, aucune publication n'a paru pour en affirmer les conséquences.

Une grande obscurité règne donc toujours sur ce sujet si intéressant.

La sous-commission, du reste, ne se dissimule pas l'imperfection de son travail. « Il est destiné, dit-elle, à servir de base à ses travaux..... » « Il ne faut pas perdre de vue que cet inventaire est un premier essai. Il y aura, sans doute, un peu à retrancher, beaucoup à ajouter et de nombreux changements à faire. Nous comptons, ajoute-t-elle, pour cela, sur les renseignements que voudront bien nous fournir les membres de la Société. »

La commission n'en mérite pas moins les plus grands éloges; elle a fait, en très peu de temps, tout ce qu'il était possible de faire, seulement ses membres étaient trop peu nombreux pour arriver à un contrôle rigoureux, et, par suite, à une classification normale.

Désireux de contribuer, dans ma modeste sphère, au succès des recherches entreprises pour éclairer l'histoire des mégalithes, j'ai voulu m'édifier d'abord sur la valeur des documents fournis, et, pour cela, j'ai parcouru, pendant plusieurs années, mon département en tous sens, et j'ai visité scrupuleusement tous les soi-disant monuments admis dans l'inventaire, et qui, d'après lui, contiendrait 35 mégalithes, c'est-à-dire 12 dolmens, 10 menhirs et 13 pierres diverses.

Au premier abord, cet examen m'a causé une profonde surprise; j'ai vu que cette liste ne concordait pas avec ce que je voyais, tant sous le rapport des attributions, de la classification et du nombre. Il y règne une véritable confusion, et, s'il en était ainsi pour beaucoup de départements, ce qui est à craindre, tout l'inventaire devrait être revu avec soin. Ce ne serait plus qu'une ébauche, qui demanderait à être ter-

minée. On en jugera par la description que je vais faire de ces divers monuments.

D'abord, je dois dire que, parmi les douze dolmens annoncés par l'inventaire, il n'existe pas un seul dolmen tombeau proprement dit.

Les véritables et principaux mégalithes sont des roches à bassin, et surtout des roches à bassin à forme humaine. On leur a donné improprement le nom de *dolmens*, auquel j'ai cru devoir substituer celui d'*autels à sacrifices*.

Le nombre en est d'une douzaine environ ; plusieurs autres ont disparu, il y a peu d'années. On en a conservé la description.

Il n'y a pas bien longtemps que quelques personnes se sont occupées de mentionner et de décrire les mégalithes de la Nièvre. Seulement, soit qu'elles fussent peu versées dans l'étude de l'archéologie préhistorique, soit qu'elles ne se fissent pas une idée bien exacte des véritables dolmens, elles désignèrent sous ce nom toutes les roches à bassin, branlantes ou autres, avec la qualification (peut-être exacte?) de *druïdiques* et *celtiques*, mais sous le nom erroné de *dolmens*. Pour elles, tout rocher, offrant dans ses formes et son agencement quelque singularité, était un dolmen.

De là l'erreur de la commission de la topographie des Gaules et de l'inventaire. Les renseignements qu'on leur a fournis étaient insuffisants.

Il s'agit donc d'examiner de nouveau, de décrire et de replacer dans une classification normale tous les mégalithes pris à tort pour des dolmens. C'est le but que nous avons poursuivi dans notre exploration.

Je m'occuperai d'abord des autels à sacrifices, qui sont les plus importants. C'est un élément nouveau dans la science, et dont la détermination doit être très exacte et indiscutable :

1° *Saint-Agnan, autels à sacrifices*. — Dans sa nomenclature des monuments celtiques, M. l'abbé Baudiau, auteur d'une histoire estimée du Morvan¹, cite la commune de

¹ *Le Morvan*, t. 1^{er}, p. 34.

Saint-Agnan comme possédant un dolmen. Il ne donne pas d'autres détails. C'est probablement d'après cette note que la carte archéologique des Gaules et l'inventaire placent un dolmen dans cette localité.

Le village de Saint-Agnan est situé dans un coin reculé du département, dans le voisinage et presque sur les limites des départements de la Côte-d'Or et de l'Yonne. Éloigné des grandes routes, on y parvient difficilement. Notre voiture fut remisee dans la dernière maison du village, dont le propriétaire voulut bien nous servir de guide. Le pays est peu accidenté, il est couvert de forêts, qui, par un heureux hasard, avaient été abattues l'hiver précédent. Le chemin est entre deux bois. A droite, une petite colline s'élève en pente douce. Après un trajet de quelques centaines de pas, nous aperçûmes, çà et là, des groupes de rochers de couleur sombre, qui se détachaient sur la verdure des jeunes taillis. Mais un surtout, placé sur un des points les plus élevés, se distinguait de tous les autres, par sa masse imposante et son aspect pittoresque. Il était composé de grandes tables horizontales, superposées les unes sur les autres. C'était, comme j'ai pu m'en convaincre plus tard, le mode de stratification du granit dans ces contrées, dont il forme le sol.

La table supérieure présentait une surface inégalement plane et ovalaire. Anguleuse aux deux extrémités, large dans son milieu, sa plus grande longueur était de 6^m,80 sur une largeur de 4 mètres.

Sur la longueur et au milieu se trouvaient, espacés de 1 mètre à 50 centimètres les unes des autres, cinq cavités irrégulièrement ovales ou arrondies, à fond plat, à bords verticaux. La plus grande avait 60 centimètres dans son plus grand diamètre.

Voici les mesures des autres cavités :

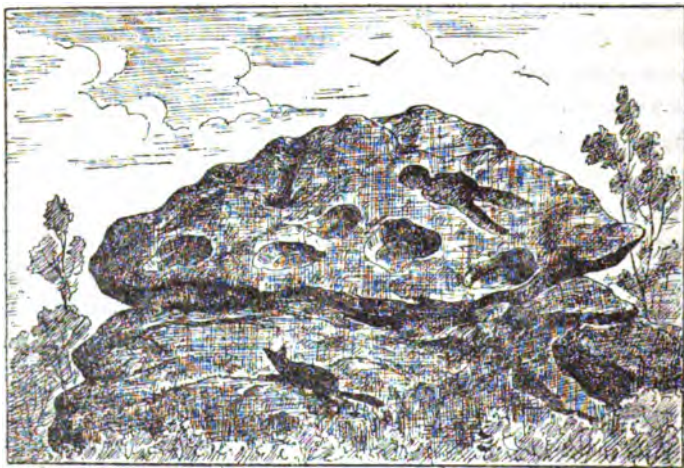
Deuxième, 0^m,45 × 0^m,40; troisième, 0^m,33; quatrième, 0^m,50 × 0^m,35; cinquième, 0^m,60 (plus grand diamètre).

Quelques rigoles frustes et indécises se voyaient sur les bords et les ondulations de la table.

Ces cavités ou bassins avaient une profondeur moyenne de 10 à 15 centimètres.

Mais la particularité la plus remarquable se trouve sur la partie Est, aux deux tiers de la table. Là se voit bien distinctement, gravée dans la roche, une figure humaine d'une longueur de 1^m,40. La tête est représentée par une partie arrondie; puis vient le tronc et l'abdomen, et enfin les membres inférieurs écartés.

Cette figure n'est pas profondément entaillée. La surface



Pâturage Lazare (Saint-Agnan).

seule du rocher a été éraillée, suivant moi, à l'aide d'un silex, conduit par un marteau de bois.

Elle est dirigée du sud-est au nord-ouest.

Sur les bords de la grande table, et sur des roches voisines, se voient encore d'autres cavités semblables aux premières, l'une de 60 centimètres sur 50 et de 15 centimètres de profondeur; une autre, de 55 centimètres sur 70. Profondeur, 27 centimètres. Il y a aussi des apparences de rigoles, qui viennent aboutir sur les bords.

Evidemment ce curieux monument n'était pas un dolmen; ce ne pouvait être qu'un autel à sacrifices humains.

La victime était étendue sur l'empreinte dont j'ai parlé. Quant aux diverses cavités, s'y accomplissait-il des sacrifices d'un autre ordre ? Servaient-elles de dépôt aux viscères, au sang et aux débris de la victime ?

On peut encore supposer qu'elles servaient de sièges aux sacrificateurs ou à leurs aides.

Après avoir longtemps contemplé ce curieux et funèbre souvenir des temps antiques, nous suivîmes notre guide qui voulait, disait-il, nous montrer la pierre du *dos de l'âne*.



Rochers du dos de l'âne.

Deuxième autel à sacrifices. — A quelques centaines de pas en arrière et à droite du rocher que nous venions de visiter, nous nous trouvâmes en face d'un rocher d'une apparence extraordinaire, situé sur le bord d'un taillis et d'un champ labouré.

Ce rocher, qui avait été autrefois de grande taille et subarrondi, avait été mis en exploitation ; on avait enlevé les côtés arrondis du mamelon ; le centre seul, qui par ses cavités et ses anfractuosités ne pouvait servir à la taille, était resté intact.

En effet, deux cavités profondes de plus de 50 centimètres se trouvent placées au milieu, à côté l'une de l'autre, et n'en font pour ainsi dire qu'une, semblable à un 8 de chiffre,

dont la paroi serait détruite dans la tangente. Le fond en est plan et uni ; les parois, verticales et régulières, sont cylindriques. La cavité du fond a un diamètre de 66 sur 60, par conséquent est un peu ovale. La cavité antérieure est de dimensions un peu plus grandes.

Le rocher, tel qu'il est aujourd'hui, est un cube très irrégulier de 1^m,30 de hauteur sur 1^m,35 de largeur. En l'exploitant, on a entamé sur le devant une partie de la paroi. On peut ainsi s'asseoir dedans comme dans un fauteuil, une personne de taille ordinaire y tient à l'aise.

J'ai dit que le bord supérieur de l'ouverture se trouvait irrégulier et déchiqueté. La paroi du fond présente même, à son sommet, une forte échancrure qui a été faite à dessein et sur les côtés se voient de petites surfaces triangulaires et polies, sur lesquelles la victime devait appuyer sa tête.

Il nous a semblé que chacune des deux cavités prise isolément devait être de la contenance d'un hectolitre environ.

Les surfaces intérieures sont pour ainsi dire polies ; on n'y distingue aucune apparence de taille.

En présence de cavités d'une étendue aussi considérable, d'une facture aussi régulière, on ne peut douter qu'elles ne soient l'œuvre de l'homme, ça ne peut être autre chose ; aussi je ne m'arrêterai pas à en discuter l'évidence.

Deuxième autel du dos de l'âne. — A une vingtaine de mètres en arrière de la pierre du dos de l'âne, au milieu de jeunes chênes, se trouve un autre rocher de grande taille subarrondi comme une butte. Au milieu ont été creusées deux grandes cavités, semblables à celles du dos de l'âne, mais beaucoup moins profondes et dont les bords sont plus réguliers ; elles sont placées dans une dépression du rocher et, comme ci-dessus, elles sont à peu près ovales et placées à côté l'une de l'autre. Une cloison les sépare ; elles sont indépendantes l'une de l'autre.

L'une mesure 80 × 85 ; l'autre, plus petite, 54 × 47. La surface du rocher étant en pente, leur profondeur est inégale. La paroi supérieure est assez élevée, de manière à former le

dossier d'un siège. La partie antérieure ou déclive est beaucoup moins profonde.

Vue du côté opposé, une des cavités s'amincit, se rétrécit et figure une rigole dont le commencement est de 23 centimètres de largeur.

Cet autel est parfaitement intact. Sa parfaite ressemblance avec l'autel voisin indique qu'il servait aux mêmes usages.

Toute la roche est couverte d'une mousse très fine, qui lui donne une teinte verdâtre.

Roche à bassin dit Poron de la forêt de Mauleroy. — En revenant, à quelques centaines de pas de la roche du *dos de l'âne*, notre guide nous signala encore une pierre à bassin. C'était un grand rocher irrégulièrement quadrilatère, à surface plane, et à peine élevé de 50 centimètres au-dessus du sol. Il présentait dans son milieu une grande cavité régulière, ovale, à fond uni, mesurant 1^m,20 dans son plus grand diamètre, et 80 centimètres dans le plus petit, sur une profondeur d'environ 40 à 45 centimètres.

C'est le plus grand bassin que nous ayons constaté jusqu'ici. Il est situé sur la limite du département de la Côte-d'Or.

Nous avons visité tout le groupe des roches à bassin qui se trouvent accumulées dans ce coin de la commune de Saint-Agnan, à l'exception d'une pierre branlante, qui, d'après notre guide, se trouverait à environ 2 kilomètres au milieu des bois, à l'ouest des rochers de la pâture Lazare.

Peut-être s'en trouvera-t-il d'autres que le hasard fera découvrir quelque jour.

Il est probable que ce lieu était célèbre et consacré, dès la plus haute antiquité, aux cérémonies et aux sacrifices humains; à certaines époques, les populations du centre de la Gaule devaient s'y rendre de tous côtés.

Autel du mont Dône. — Nous devons la première description de cet autel à M. X. Garenne. Voici comment s'exprime, à ce sujet, cet archéologue distingué :

« Il existe là, dit-il, un monument bien curieux, à mon avis,

unique dans son genre dans le pays des Eduens, et je suis tenté de dire en France, si je l'osais, car je n'en connais pas et n'en ai vu nulle part décrit de semblable. »

Le mont Dône est à petite distance de Millay. C'est une montagne arrondie de 318 mètres d'altitude ; en partie boisée sur les flancs, on arrive au sommet sans grande difficulté ; le sentier est en pente assez douce.

Là, se trouve un plateau dont la contenance est, d'après M. Garenne, de 3 hectares 30 ares ; il a la forme d'un parallélogramme assez régulier et arrondi à ses deux extrémités. Le sol y est maigre et peu fertile ; il est cependant livré à la culture, ce qui en maintient la surface nette et dépourvue de broussailles.

A l'extrémité est, on voit un groupe de roches granitiques, agglomérées, d'une hauteur moyenne de 2 à 3 mètres. Quelques hêtres rabougris, qui poussent dans les interstices, les recouvrent de leur ombrage.

Le premier rocher, en face en arrivant et dans son milieu, est le plus curieux. Il présente, à hauteur d'homme, une longue et large cavité horizontale, ayant une forme humaine au moins aussi grande que nature.

L'extrémité à gauche, destinée à loger la tête, est ovale horizontalement ; elle mesure 40 centimètres sur 45. Un demi-cercle ou croissant, en saillie très prononcée, la sépare de la deuxième cavité ; c'est là-dessus que reposait le cou.

Cette deuxième cavité, suite de la première, s'élargit pour former les épaules et se rétrécit pour se terminer en pointe. Un individu adulte pouvait parfaitement être étendu et maintenu dans cette cavité.

M. Garenne en a fait lui-même l'expérience.

Les parois sont concaves, de manière à ce que la victime soit pour ainsi dire maintenue par les bords recourbés sur elle.

Les membres inférieurs n'étaient pas logés dans une cavité spéciale, mais seulement étendus sur le rocher, qui présente là une dépression irrégulière.

Voici les mesures exactes de la grande cavité dans ses différentes parties :

Diamètre de la tête, 40 centimètres ; longueur du tronc et d'une partie de l'abdomen, 50 centimètres ; cavité supplémentaire pour la partie inférieure du tronc, 26 centimètres ; total, 1^m,06.

Les membres inférieurs achevaient de compléter la mesure de la taille humaine ordinaire.

La profondeur de la cavité cérébrale est de 23 centimètres, celle de la grande cavité, 22 centimètres, et à l'extrémité, 26 centimètres.

Sur le côté droit se trouve l'indication d'une rigole d'où le sang se répandait à la surface du rocher.

Ce rocher autel, ou table de sacrifice, est accolé à un autre un peu plus élevé que lui et qui présente à son sommet une superbe cavité ovale, profonde, ayant 70 centimètres dans son plus grand diamètre, qui se termine en angle aigu, commencement d'une rigole qui aboutit à une fente du rocher, destinée à laisser couler le liquide, qui de là se répandait à la surface du rocher ou était peut-être recueilli dans quelque vase.

Le plus petit diamètre est de 50 centimètres et sa profondeur d'environ 40 centimètres.

De la sorte, on pouvait verser le sang de la victime, en s'élevant un peu, dans le bassin arrondi situé au-dessus. La rigole aboutissait au côté opposé.

Un troisième rocher, situé à gauche de la grande cavité et en retour, présente aussi un grand bassin, plus large que les deux autres, mais beaucoup moins profond ; il est à hauteur d'appui, ovale. Le plus grand diamètre mesure 1 mètre, l'autre 80 centimètres. Le fond est plan et uni ; les bords, un peu inégaux, ont de 10 à 15 centimètres de profondeur et sont verticaux.

Sur le devant, il y a une assez large échancrure, qui devait servir de rigole.

Il est probable que ce bassin avait peut-être une autre destination que celle des sacrifices humains (?).

Les recherches faites sur le plateau, surtout aux environs des groupes de rochers, m'ont fourni un assez grand nombre de silex taillés, de l'époque néolithique, et que la charrue ramène au jour. Ils sont en général peu volumineux. Ce sont des débris de lames, de grattoirs, de petits nucléus, et quelques pointes de flèche ou javelines.

La présence en ce lieu de ces armes et objets de silex, semble bien indiquer qu'il faut faire remonter à l'époque de la pierre polie la construction de l'autel à sacrifices.

C'est dans ce lieu, autour des autels, que devraient se pratiquer des fouilles qui seraient probablement fructueuses.

Autel à sacrifices humains de Dettey (Saône-et-Loire). — Nous quittons un moment le département de la Nièvre pour empiéter sur celui de Saône-et-Loire. — A quelques kilomètres de la limite des deux départements se trouve le village de Dettey, bâti au sommet d'une montagne.

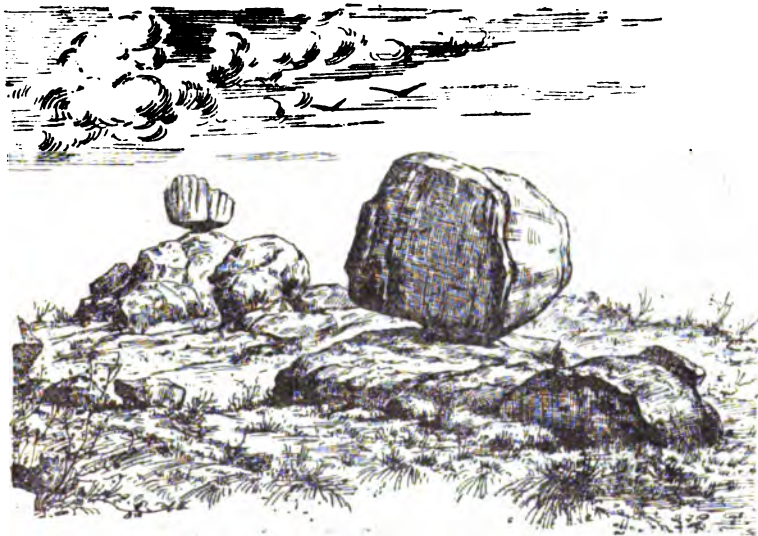
De Millay à Dettey, le pays est peu accidenté et dépourvu de forêts, mais en approchant de la montagne de Dettey, le paysage change d'aspect. Dès la base, on remarque çà et là des groupes de noirs rochers granitiques, dont le nombre augmente à mesure qu'on avance vers le sommet. Toute culture est impossible, c'est une contrée abrupte et sauvage.

Les rochers prennent de grandes dimensions et leurs agglomérations font pressentir des lieux consacrés aux cérémonies sanguinaires des Gaulois.

Nous nous arrê tâmes d'abord à examiner un assez gros rocher subarrondi, présentant sur sa face est un bassin à hauteur d'appui, très bien creusé, à bords réguliers, de forme ovale. La roche au-dessus, unie et un peu en pente, laisse couler de l'eau de pluie dont le bassin est rempli. Au sommet du rocher, je remarquai deux sillons assez profonds, qui me firent l'effet de larges polissoirs. J'avais déjà plus bas remarqué un semblable sillon, au sommet d'une roche, mais ma perplexité devait bientôt augmenter au sujet de ces sillons que j'étais porté à attribuer à des effets glaciaires.

Je pris à la hâte un croquis de la roche ci-dessus, dite *Roche au loup*, et nous nous avançâmes vers les énormes rochers qui surgissaient devant nous.

Le premier est la *Pierre qui craule*. Superbe pierre branlante, subarrandie, d'une hauteur de 4 mètres environ. Sa partie inférieure, un peu en pointe, repose sur un rocher peu élevé au-dessus du sol, à surface un peu convexe.



La Griffe du diable.

La Pierre qui craule.

Ses mouvements de pierre branlante ne sont pas très prononcés, comme dans le rocher de Saint-Brisson. Les enfants de l'école s'y rendent les jours de congé, et un de leurs divertissements consiste à faire tomber une brique, posée sur champ et appuyée à la base du rocher, en lui imprimant des mouvements.

A une petite distance devant nous, se dressait la *Griffe du diable*, amas de grands rochers accumulés des plus singuliers. Le sommet, d'une hauteur de 3 à 6 mètres, terminé en pointe, est couronné par un gros rocher de forme assez régulière, cylindrique, ressemblant à un gros fragment de fût de colonne cannelée, et ce qui ajoute à la justesse de cette com-

paraïson, c'est que tout autour il présente des rainures ou sillons profonds, taillés en biseau. Ces sillons, qui entourent entièrement le rocher, sont au nombre de vingt environ. Chaque sillon représente un large polissoir.

Indépendamment de ces attributions, le rocher terminal est peut-être aussi une pierre branlante ; la manière dont il est posé sur une base étroite semblerait l'indiquer.

L'examen que je fis de tout le monument me convainquit qu'on avait cherché à l'abattre et on y avait réussi en partie. — Une *table d'autel*, qui autrefois reposait horizontalement à hauteur d'appui, gisait renversée par terre. Elle avait la forme d'un quadrilatère irrégulier, de 1^m,50 sur chaque côté. Au milieu, était sculpté en creux un buste humain, tête et poitrine, d'une longueur de 53 centimètres sur une largeur de 36, au milieu de la tête.

Ce buste était flanqué aux quatre coins de quatre bassins, irrégulièrement circulaires, à fond plat, à bords relevés régulièrement et rappelant les cavités de l'autel de Saint Agnan.

Auprès se trouvait un rocher à demi enfoui dans le sol et portant au milieu un grand bassin à moitié enfoui et de forme ogivale à son extrémité. Cette partie extérieure avait encore 54 centimètres de longueur sur 50 de largeur. Un autre bassin arrondi était aussi à moitié enfoui.

Dans ce monument, l'œuvre de l'homme entre pour beaucoup. On ne peut s'expliquer la présence du grand polissoir au sommet de l'édifice que par les forces de l'homme aidées de procédés qui nous échappent.

L'époque du polissoir étant celle de la pierre polie, date le monument.

On comprend que ce nom de *Griffe du diable* tient à une légende. Le diable avait voulu enlever un rocher, pour un motif quelconque, mais il le laissa retomber, imprimant sur le granit la profonde empreinte de ses griffes.

La *Pierre qui croule* et la *Griffe du diable* ne sont pas les seuls mégalithes de Dettéy ; il y a certainement d'autres pierres à bassin et des polissoirs. Il existe entre autres une

belle pierre à bassin, au sommet de la montagne, dans le village même, derrière la maison d'école.

C'est un très gros rocher, allongé, arrondi et portant à une de ses extrémités un beau bassin ovale, très bien creusé, d'une longueur de 74×55 . Sa profondeur est de 25 centimètres. Les parois sont concaves. Une rigole est indiquée à l'extrémité la plus rapprochée du bord.

Enfin, en quittant Dettey pour nous diriger sur Uchon, nous trouvâmes encore au bord de la route, à 1 kilomètre environ, une roche arrondie qui portait à son sommet un bassin rond de 25×30 , avec une profondeur de 20 centimètres. Sur un des côtés se voyaient des traces de polissoirs.

On peut croire que ces petits bassins isolés étaient des autels particuliers. N'est-il pas probable que ce lieu, de même que Saint-Agnan, était un centre de cérémonies religieuses et de sacrifices ; il devait avoir une grande réputation ; on s'y rendait à certaines époques. De là la création de petits autels, dans ce lieu consacré.

Cette contrée sauvage, hérissée de rochers, d'où la vue s'étendait au loin, était bien choisie pour cette destination.

Autel à sacrifices de la Roche aux loups, près Lormes. — Notre compatriote, M. Grasset, archéologue zélé, avait visité, en 1836, la *Roche aux loups*.

Voici la description qu'il en donne :

« Dans le Morvan, nous avons été à même d'examiner en 1836 le *dolmen* appelé la *Roche aux loups*, situé dans le bois des Grands Vernets, à quelques kilomètres de la route de Lormes à Avallon et à 2 kilomètres de Lormes, arrondissement de Clamecy.

« C'est un bloc de granit d'un volume considérable, posé sur une base de même nature géologique. Il a la forme un peu oblongue et peu régulière. A sa surface, assez plane, quoique légèrement bombée, nous avons remarqué des cavités trop caractéristiques pour n'avoir pas été l'œuvre de la main de l'homme. L'une d'elles figure l'emplacement préparé pour l'holocauste. Puis six autres cavités rondes et plus

ou moins profondes, nous ont paru être destinées, deux à recevoir le sang de la victime, et les autres à servir de siège au sacrificateur et aux principaux assistants. Nous donnons le croquis de ce dolmen, pl. I, fig. 1 et 2. »

Longtemps après la visite de M. Grasset à la *Roche aux*



La Maison du renard.

loux, en 1879, je me trouvais à Lormes, explorant les environs. La visite de ce dolmen célèbre entraît dans mon programme.

Mais j'eus beau chercher, explorer en tous sens les immenses taillis remplis de ronces et d'accrues ; je m'adressai au garde, au cantonnier, à des faucheurs, etc., mais inutilement, la *Roche aux loups* avait bien disparu. Ce fait me fut confirmé plus tard par mon ami F. Wagnien, habitant Lormes. Il apprit de la bouche même du tailleur de pierres que la maison du loup avait été démolie et les blocs transportés au cimetière de Nevers pour ériger un mausolée à Clément Tillier, le célèbre pamphlétaire nivernais.

Mais je me hâte de dire que mon excursion ne fut pas in-

fructueuse. Je découvris un autre autel appelé la Roche ou la *Maison du renard*. C'est un rocher en forme de pyramide tronquée et d'une hauteur de 6 mètres. Au sommet s'étend une petite plate-forme de 2^m,50 dans son plus grand diamètre, sur laquelle sont creusées deux cavités régulières, arrondies. La première, sur le bord gauche, a 70 sur 60 sur ses deux diamètres et une profondeur de 10 centimètres. La deuxième, située à la pointe, a 50 sur 40 de diamètre. Elle est plus profonde, d'un côté surtout, elle simule un véritable siège. Une rigole se voit sur le côté, sur le bord de la muraille.

De ce sommet l'œil embrasse un horizon des plus étendus.

Cette belle pierre à bassin n'a pas jusqu'ici été mentionnée.

Je signalerai encore en passant un rocher en croupe allongée, d'une médiocre grandeur et qui présente dans son milieu un bassin arrondi d'un diamètre de 30 × 35, assez creux.

Autel de Saint-Martin du Puy, dit la Pierre Bernuchot ou Pierre de la Vierge. — A 15 ou 20 kilomètres de Lormes, se trouve le village de Saint-Martin du Puy. Ce bloc de rochers se trouve à gauche, sur le bord de la route, à deux cents pas environ du village. Il existe encore deux très gros blocs de granit, élevés, anguleux ; un troisième bloc, plus petit et aplati, qui s'arc-boutait sur les deux autres et formait en dessous une retraite assez spacieuse où les pâtres se mettaient à l'abri, a été enlevée et la cavité détruite, il y a une quinzaine d'années. Cette table portait l'empreinte creuse d'un corps humain et diverses cavités.

On fouilla plus tard le sol et on y trouva des monnaies de diverses époques, gauloises, romaines, féodales, etc.

Autel du bois Mousseau, près le village de Poil. — A 1 kilomètre du village de Poil, se trouve la pierre renommée du bois Mousseau. Elle est située sur le bord d'une futaie de châtaigniers séculaires. C'est un magnifique rocher allongé en croupe, d'une longueur de 5^m,40 et d'une hauteur de 4 mètres. Sa largeur, à l'extrémité, est de 3 mètres. Cette

masse de granit est entièrement revêtue d'un enduit vert d'une mousse très fine. Autour, dans un rayon d'une vingtaine de mètres, surgissent de petits rochers, qui semblent autant de sièges destinés à entourer l'autel.

Ombagé par les vieux châtaigniers, il est borné au deuxième plan au nord, par un vaste champ au sol inégal, où croissent avec vigueur des touffes de genêts, au milieu d'innombrables groupes de rochers de toutes tailles et de toutes formes. Je suis persuadé qu'un examen attentif y ferait découvrir quelques traces du travail de l'homme.

Quoi qu'il en soit, le rocher-autel est d'un aspect imposant et très pittoresque, mais ce qui augmente son importance, c'est qu'il présente deux bassins, d'assez grande dimension, parfaitement et assez profondément creusés. Seulement, nous n'avons pas ici la forme humaine, mais nul doute que ce rocher ne fût destiné aux sacrifices.

Le premier bassin, situé à peu près au milieu et sur le sommet du rocher, se trouve élevé de plus de 4 mètres au-dessus du sol. Il est ovale. Les dimensions de ses diamètres sont de 62 sur 50. La profondeur est de 45 centimètres d'un côté sur 36 de l'autre, ce qui dépend de la déclivité de la surface. Le plus grand diamètre se rétrécit pour aboutir à une rigole.

Le second bassin, plus petit et situé à l'extrémité est, a la même forme que le précédent. Ses dimensions sont 46 sur 41, La profondeur est de 25 centimètres, le plus grand diamètre se terminant également par une rigole.

Le rocher est partagé dans sa longueur à la hauteur d'un mètre environ, par une large fissure, qui permet d'y poser les pieds et d'escalader le sommet.

Rocher du Pas de l'âne. — Entre les villages de Lavaut et de Brenet, séparés par des montagnes couvertes de forêts, à 2 ou 3 kilomètres, se trouve le rocher dit *du Pas de l'âne*. En partant de Lavaut, on suit un sentier qui serpente sur le penchant de la montagne, surplombant une petite vallée verdoyante, au fond de laquelle murmure le ruisseau le Reinach.

Après 2 ou 3 kilomètres, on aperçoit de loin, à travers les arbres, une masse sombre, sur le bord du sentier, ressemblant à une petite habitation. C'est la roche cherchée, elle a la forme d'une pyramide tronquée dont le sommet, plan et horizontal, se trouve au niveau du sentier.

Cette surface, parallélogramme irrégulier, est divisée en deux par une dépression ou degré d'environ 30 à 40 centimètres. La première partie du côté du sentier peut avoir 2 mètres de côté ; elle est couverte d'une multitude de cavités ou figures de toutes formes et grandeurs, mais en général petites. Il serait difficile d'en donner une description exacte. A gauche quatre cavités subarrondies de 20 centimètres de diamètre et de 8 centimètres de profondeur, sont réunies deux à deux par une petite et étroite rigole. A droite, deux autres cavités plus grandes, irrégulières et sans rigoles, puis plusieurs autres cavités irrégulières et de moindres dimensions. On remarque aussi trois groupes de petites cavités ou trous arrondis, de petites dimensions de 8 à 10 centimètres ; elles sont réunies par petits groupes de deux et trois.

Tous ces détails ont depuis longtemps frappé l'imagination des bons Morvandaux. Pour eux, c'est la table du festin des fées, et ils donnent des noms de vaisselle à chacune des cavités.

Sur la deuxième partie, il n'y a aucune sculpture, à l'exception d'une forme de pied de cheval plus grand que nature, dont le milieu est un petit mamelon saillant. Le tout très bien poli.

C'est peut-être là ce qui a motivé le nom de *Pas de l'âne*, auquel on ajoute, dans plusieurs localités, celui du *bon saint Martin*.

Roche des Fontaines. — En revenant par les sommets, on trouve à 1 kilomètre environ de Lavaut, en face, une pierre de grande dimension, dite *Pierre des fontaines*. C'est un grand parallépipède irrégulier à surface plane. Il a 5 ou 6 mètres de long sur 4 de large, et est couvert d'une dizaine de cavités,

réunis çà et là sans ordre apparent; les formes en sont très irrégulières, anguleuses, et ne sont pas creusées avec autant de soin que chez la pierre du pas de l'âne.

Elles paraissent avoir été faites en enlevant des éclats, et ne présentent qu'en partie des traces de polissage.

Néanmoins, je crois qu'on peut regarder cette belle pierre, ainsi que celle du pas de l'âne, comme des autels à sacrifices d'un autre ordre.

Cette partie du Morvan ne nous a pas du reste présenté d'autels à sacrifices humains avec cavité à forme humaine. Je crois qu'il n'en existe pas dans cette région où ils sont remplacés par des autels à petites cavités. D'après les indications qui m'ont été données, il doit s'en trouver d'autres.

Ceci montre la diversité des formes mégalithiques dans les diverses régions; en tous cas, on ne peut les confondre avec des dolmens, auxquels elles ne ressemblent nullement et qui sont des monuments funéraires. Les autels sont des monuments religieux.

Ici se terminent la nomenclature et la description des autels à sacrifices du département de la Nièvre. Le nombre en est très restreint, mais il y a une vingtaine d'années il y en avait davantage. La plupart ont été détruits par l'exploitation exagérée des granits pour les monuments de Paris.

Nous pouvons cependant donner une note exacte des principaux qui ont été sommairement décrits par M. l'abbé Baudiau, auteur d'une histoire estimée du Morvan, et qui les avait vus.

D'après lui, on les nommait vulgairement : *pierres de la vierge ou roches des fées*.

Il cite :

« 1° A l'ouest de Dun-les-Places, auprès de la métairie Du Breuil, un dolmen remarquable, portant à sa surface une forme humaine, bien caractérisée et d'une grandeur au-dessus de la moyenne. Il a été détruit en 1849 ;

« 2° Le dolmen de Marigny-l'Eglise, en partie détruit. Le

plateau sur lequel était creusée une forme humaine a été brisé en 1840;

3° Dans le bois de Montloué, il existait deux autres blocs de granit portant à leur surface une effigie humaine avec diverses excavations bizarres que la tradition regardait comme monuments celtiques;

« 4° A Saint-Andeux, en Morvan, sur une hauteur au sud, on voyait jadis un gros rocher, célèbre sous le nom de *Pierre Culin*. A la surface était gravée une effigie qui passait pour celle du diable. C'était, à n'en pas douter, un *dolmen druidique* auquel on a fait subir le sort de tant d'autres. »

Ces courtes descriptions de monuments disparus suffisent complètement pour démontrer qu'ils appartenaient bien à la catégorie des autels à sacrifices humains, et que c'est à tort qu'on leur a donné le nom de *dolmens*.

On voit, par cette description, qu'ils étaient tout à fait semblables à ceux qui existent encore aujourd'hui. Ces blocs de granit avec cavités à forme humaine et cavités arrondies plus petites, constituaient des autels construits sur le même modèle et dans le même but. On peut dire qu'à l'exclusion des dolmens, c'était le monument religieux par excellence du centre de la Gaule.

Il résulte de ce qui suit que :

Il n'y a point de dolmens tombeaux dans le département de la Nièvre, il n'y en a jamais eu, du moins l'histoire et la tradition sont muettes sur ce point. Les preuves matérielles manquent complètement ; il serait donc bien inutile de chercher à prouver le contraire par des hypothèses purement gratuites.

Mais s'il n'y a pas de dolmens funéraires, il n'en existe pas moins des mégalithes de granit auxquels on a indûment donné ce nom. Ces monuments, au nombre de quinze environ, y compris quatre ou cinq disparus, se composent invariablement de blocs de granit, sur lesquels on constate des cavités régulières, œuvres de l'homme, cela est certain.

Ces cavités, qui se trouvent sur tous les rochers, sont ordi-

nairement composées d'une grande cavité à forme humaine, plus de six à huit cavités plus petites, arrondies, très bien creusées. Cette ressemblance, cette homogénéité dans tous ces monuments montrent bien qu'ils ont été construits aux mêmes époques, dans les mêmes conditions et les mêmes intentions.

On a supposé qu'elles étaient dues aux actions chimiques et physiques, aux intempéries, à la gelée, à la pluie et que sais-je encore ! Ces objections sont véritablement sans valeur et ne supportent pas l'examen ; et je mets au défi qui que ce soit de me démontrer qu'il y a quelque chose d'admissible dans ces hypothèses.

Il m'a semblé, quant à moi, que ces monuments, si homogènes quant à leur composition, si semblables quant aux cavités humaines creusées à leur surface, étaient la représentation de ces autels sur lesquels s'accomplissaient des sacrifices sanguinaires. Je suis d'accord en cela avec tous les historiens anciens et modernes.

S'il y avait victime, holocauste, sacrifice, il devait y avoir un autel, or on n'en trouve pas d'autres que ceux qui existent aujourd'hui et qui, par leurs qualités de durée, ont traversé les siècles.

Je ne recherche que la manifestation de la vérité, or qu'on me démontre qu'il n'y a pas eu de sacrifices humains, qu'on me dise à quoi ont pu servir les singuliers monuments humains que je vous présente aujourd'hui.

Pourvu qu'on me donne des raisons plausibles, je suis tout prêt à les accepter.

On dit que l'idée que j'é mets aujourd'hui l'a déjà été, mais pas pour le département de la Nièvre assurément. Ailleurs il en a peut-être été autrement ; c'est fort possible et probable. Cela prouverait et démontrerait une fois de plus que les coutumes, les manifestations religieuses ou autres, changeaient et se modifiaient suivant les diverses nations de la Gaule qui, comme on sait, étaient fort nombreuses. A l'ouest, au sud-ouest, se trouvent les dolmens funéraires,

mais ailleurs, dans la Celtique, au centre de la Gaule, les monuments religieux et les sacrifices humains.

Ainsi le département de la Nièvre ne contient que des autels à sacrifices, à l'exclusion des dolmens; mais a-t-il donc le monopole de ces monuments? cela ne peut être, il devait en être ainsi de toute la grande nation des Eduens, dont il faisait partie et des pays circonvoisins.

Il reste donc à la commission des monuments mégalithiques, de contrôler ce que j'avance et de démontrer si les dolmens cités dans les départements voisins sont bien de véritables dolmens, et au cas où cela se trouverait exact, de constater s'il n'existe pas des différences, des caractères entre ces dolmens et ceux si nombreux des départements de l'ouest et du sud-ouest. On doit voir combien il serait avantageux pour les progrès de la science de constater où cessent les vrais dolmens, de tracer leurs limites sur des cartes, et ensuite de noter les départements qui en manquent, et où ils sont remplacés par des mégalithes d'un autre ordre.

Ils peuvent fort bien ne pas se trouver ailleurs, car le granit ne se trouve pas partout; c'est donc dans les lieux où il abonde que se construisaient et s'accumulaient, dans certains centres, ces autels à sacrifices, où les populations accouraient, à des époques déterminées, de distances plus ou moins éloignées.

Réponse alignée par alignée, pour les Néo-Calédoniens, au Questionnaire de sociologie et d'ethnographie de la Société;

PAR M. LÉON MONCELON.

Alimentation.

1. Principalement végétaux.

2. Taro (*Arum esc.*), igname (*Dioscorea batatas*). Cocos, canne à sucre, bananes. Poissons, crustacés, coquillages. Racines féculentes diverses, fruits du papayer, etc. Oiseaux divers, roussettes (énorme chauve-souris vivant de fleurs et

de fruits), volailles. Porcs (rarement ils les mangent ; ils les vendent).

3-4. Cuits (bouillis ou grillés) ; le plus possible cuits à l'étouffé, sur des pierres surchauffées que l'on mouille pour obtenir une vapeur abondante et que l'on recouvre précipitamment de peaux de niaoulis (*melaleuca*) trempées dans l'eau.

Ils possèdent des marmites de terre rondes de leur fabrication et les marmites de fonte, anglaises ou françaises. La viande et le poisson se mangent très cuits.

5. Le Canaque mange toute la journée, à chaque occasion ; le repas du soir fait tard, autour des feux, est le seul à peu près régulier et général.

6. On mange le plus possible, en quantité phénoménale pour un Européen, ce qui tient évidemment à la qualité des aliments ; on mange à bouche pleine avec contorsions annonçant une certaine gloutonnerie.

7. Les femmes préparent le repas régulier du soir, et se mettent en cuisine très volontiers, selon l'occasion, lorsque les victuailles abondent.

8. En général, les hommes et les jeunes garçons mangent ensemble. Les grands garçons de leur côté ; les femmes et les petits enfants dans les cours entourées de cases où se fait la cuisine. Parfois, quelques familles vivent à part, celles des chefs et des personnages de marque.

9. Pas précisément ; ils ont les morceaux de choix.

10. L'imprévoyance de l'avenir est complète. Le voisinage de la mer rassure toujours contre la possibilité de la disette. Le cocotier est toujours là comme pourvoyeur éternel.

11. Le Canaque s'enivre volontiers avec les boissons alcooliques qui lui sont vendues par les blancs. Il n'en fabrique pas lui-même. Il fabrique certaines potions contre les maladies. Les femmes font usage de plantes abortives ; les hommes, de plantes broyées susceptibles d'étourdir le poisson. Ils ne se servent pas de poison dans un but homicide.

Vie sensitive.

1. Le Canaque appréhende le mal; mais, s'il est atteint, nul n'est plus stoïque dans la douleur; son visage reste impassible. Il dissimule sous des traits rians les douleurs les plus atroces.

3. On craint beaucoup la mort; quand elle vient, on la reçoit sans sourciller, mais on la donne lâchement aux autres, par surprise et toujours en souriant (événements de 1878). Le Canaque ne torture jamais, il tue d'un seul coup.

A. *Tact*. — Le Canaque a les sens excessivement fins et sensibles, par suite du qui-vive constant dans lequel il passe son existence. Son tact est très délié; son épiderme excessivement fin et soyeux lui transmet les moindres attouchements.

B. *Goût*. — Hommes et femmes sont alléchés par les matières sucrées; ils grugent constamment de la canne à sucre. Quelques-uns recherchent aujourd'hui le sel et le mélangent comme une friandise à leurs aliments, tous très fades.

C. *Odorat*. — On aime beaucoup les belles fleurs très voyantes de ton, mais sans en rechercher le parfum. Le Canaque n'est pas gêné par les odeurs âcres qui émanent des incendies qu'il provoque, ni de celles de ses boucans de poisson, etc. Les femmes qui vivent chez les blancs affectent de se couvrir de cosmétiques et d'aromates, pour imiter les dames qu'elles remplacent.

Le Canaque distingue parfaitement, à l'odeur, l'excrément du blanc ou le sien, la sueur du premier de la sienne. Celle-ci, selon les individus, lance des exhalaisons insupportables et qui rendent le séjour des cases indigènes très pénible pour l'Européen non *acclimaté*. Cette odeur se rapproche sensiblement de celle de la roussette, qui tient elle-même de celle du chien noir mouillé, lorsqu'il s'approche du feu.

Les parties sexuelles, pendant les ardeurs du coït, donnent chez la femme jeune et passionnée une odeur des plus désagréables, et qui résiste à des ablutions réitérées.

D. *Ouïe*. — Le sens de l'ouïe est particulièrement exercé chez le Canaque, toujours aux aguets pour entendre venir les quelques oiseaux et animaux dont il fait sa proie ; toujours à la piste de quelque femme à circonvenir ou de quelque ennemi à tromper ou à éviter ! Le Canaque, en se penchant vers le sol, perçoit des sons qui échappent à l'Européen ordinaire.

Il aime la musique, mais ne sait pas en faire ; il ne possède qu'une flûte à un trou, trou situé à l'extrémité de l'instrument et qu'il ne peut atteindre qu'en tendant le bras dans sa longueur. Les chants sont monotones et rarement justes. Les bruits les plus discordants ne le font pas sourciller, il les produit lui-même avec enthousiasme.

E. *Vue*. — La vue de la race est généralement excellente et perçante, très développée ; les maladies de cet organe sont terribles et assez fréquentes ; elles entraînent rarement la cécité ou la perte de l'œil. Beaucoup de Canaques ont les yeux purulents, ce qui tient à des accidents. Certaines écorces, comme celle du faux acajou, sécrètent un liquide corrosif qui attaque la peau ordinaire et produit les plus tristes ravages sur les muqueuses de l'œil. A l'état normal, l'organe est rarement défectueux ; tous les cas anormaux que j'ai pu constater provenaient d'accidents du genre cité plus haut, de brûlures, etc. Il n'est pas douteux non plus que les syphilitiques se compromettent la vue par des attouchements inconsiderés.

2. On aime les couleurs brillantes et tranchées. Le pavillon français excite de ce seul fait l'enthousiasme. Les coiffures, les ceintures, les costumes sont faits de couleurs rouges, blanches et bleues. Les mouchoirs bariolés ont faveur. Le Canaque amoureux se peint en noir le ventre et la face, pour plaire à sa belle. Les veuves se noircissent à la suie tout le corps et se maculent de larmes blanches à la chaux. Les jeunes gens admirent les cheveux rouges et prennent les moyens d'en obtenir.

3. Les Néo-Calédoniens craignent les grands feux du so-

leil, mais la lumière solaire ne les éblouit pas. Ils voyagent nu-tête, en plein soleil, sans souffrir en rien ; de loin en loin, ils coupent une feuille de bananier ou de taro sauvage, bien plus contre la chaleur que contre la lumière.

4. Nous n'en avons jamais constaté ; nous croyons cependant la femme plus sensible à la lumière directe du soleil, car souvent on la rencontre avec son *chité* sur la tête (étoffe de coton faisant couverture).

5. On aime beaucoup l'harmonie des grandes lignes dans la nature. Les villages ont de splendides allées de pins colonnaires et de cocotiers ; et les tarodières sont admirablement dessinées aux flancs des montagnes, le tout parfaitement aligné dans une symétrie séduisante.

Esthétique.

A. *Parure*. — On emploie le noir de fumée, le blanc de chaux, l'ocre jaune ou rouge, pour le corps, dans les proportions citées plus haut.

Certaines racines que l'on mâche et que l'on fait fermenter, puis bouillir, donnent la couleur brun rouge dont on teint les cordons et ornements en laine de roussette. Cette couleur, très solide, se fixe d'elle-même, sans *mordançage* à l'acide.

Les volets des portes des cases, les statues grotesques des tabous et des flèches de cases, etc., sont peints à l'ocre rouge et au noir de fumée. Les manous, les avas, étoffes tirées d'écorces simplement battues et étirées au battage, ne sont jamais teintées.

2. Le tatouage est restreint, il n'est presque jamais pratiqué sur le visage et le cou. Il est fixé par piqûre, par brûlures, par ulcérations et par incisions.

Par piqûre, en lignes longitudinales au nombre de deux ou trois sur les cuisses et les jambes, c'est un tatouage presque uniforme chez l'homme et la femme, par toute la colonie. Par incisions et brûlures sur les épaules, il en reste de

gros bourrelets qui sont signes de deuil. Par ulcérations sur le bras, à l'aide de petites pailles piquées, puis brûlées au ras de la peau et qui se recouvrent de gros boutons de chair sur une ligne droite, et qui n'ont rien de désagréable. Aux Hébrides, on se perce la cloison du nez ; ici, la chose est très rare. Le lobe de l'oreille, par contre, est troué et rendu élastique par l'introduction de rouleaux d'écorce en spirale qui tendent toujours à élargir l'ouverture. C'est un réservoir où l'on place la pipe et une masse de petits instruments. C'est, avant tout, une parure appréciée.

3. Le sexe masculin est certainement le plus enclin à se parer, à se teindre et à parader. La femme, absolument sous le joug de l'homme, ne peut assez facilement se livrer aux passions communes à son sexe.

B. *Déformations*. — 1. Les déformations quelconques ne sont pas en usage. Les estropiés naturels sont rares, mais on ne les fait plus disparaître à leur naissance.

2. On a pratiqué l'avulsion des incisives, cette coutume disparaît peu à peu ; l'amputation des phalanges n'existe pas, à notre connaissance.

3-4. A une certaine époque, le prépuce est fendu dans le sens de la longueur de la verge et en dessus, sans rien enlever. Cette cérémonie donne lieu à une fête qui correspond à la première communion des catholiques. Tous les jeunes gens à inciser portent au bras, ce jour-là, une écharpe blanche. C'est une simple mesure de propreté.

C. *Bijoux*. — 1. Les hommes portent des bracelets de verroterie ainsi que les femmes, des colliers et ceintures de coquillages ou de verroterie, des peignes de bambou façonnés et dessinés à leur manière qui est fort simple. Les deux sexes portent des bracelets coupés dans de gros cônes. Les hommes portent aux genoux et aux chevilles des pieds des vachichis, qui sont de petites *porcelaines* fort rares. Hommes et femmes aiment également les beaux colliers et les longues ceintures en cordons tressés de poil de roussette. Les femmes en fabriquent de superbes *tapas* longs de 4 à 5 pouces, dont elles

se ceignent avec la prétention de se vêtir ! Les colliers de jade sont fort rares et très curieux.

D. *Coiffure.* — 1. Le Canaque (homme) ne songe pour ainsi dire qu'à s'orner la tête et la verge. Il se préoccupe constamment de la bonne tournure de ces deux extrémités, sur lesquelles il cherche très ostensiblement à attirer l'attention. Il se fait les coiffures les plus originales et souvent les plus gracieuses avec une herbe, une fleur, une liane, une feuille, un rien, qu'il sait placer et tourner mieux que ne ferait le plus habile coiffeur. Quand il a froid ou lorsqu'il craint le soleil, il s'entoure la tête d'une série prodigieuse de ses étoffes d'écorce, très moelleuses et très chaudes, auxquelles il donne une forme toute particulière qui n'est pas celle du turban ni du bonnet, qui va en s'évasant par le haut, aplatie de l'arrière à l'avant et dirigée dans ce dernier sens, laquelle donne à l'individu ce cachet tout particulier qui fait qu'en voyant des photographies on distingue immédiatement le Canaque des autres Océaniens.

La femme n'a pas de coiffure particulière ; elle ne porte que sa toison naturelle, souvent très soignée chez les jeunes filles coquettes (il y en a).

Comme coiffure de guerre, il existe des masques à visage de bois et portant à la nuque et sur le cou des filets tressés de cheveux humains pouvant parer un coup de hache.

Le Néo-Calédonien porte souvent son attention sur la décoration du corps de la verge : à l'exception des étoffes indigènes tirées d'écorces et qui sont sacrées, tous les tissus les plus riches en couleur, les foulards les plus variés sont délicatement enroulés sur l'objet en question, formant un cornet dont l'extrémité se balance souvent jusqu'à mi-jambes. Un autre foulard lie le premier en rosette, à la naissance du pénis, et le tout est souvent entouré de touffes de fougères et d'herbages divers qui rappellent vaguement l'ornementation placée à la queue des chevaux menés en foire par d'habiles maquignons. En marchant, le Canaque a le soin de faire balancer gracieusement cet appareil. Avant l'introduction des

étoffes, c'était une section de bambou qui servait d'enveloppe. Le balancement, alors, écorchait les cuisses !

E. *Vêtements*. — Chez l'homme, il n'y en a pas d'autre que celui qui vient d'être décrit ; chez la femme, c'est la légère ceinture de fibres ou de feuilles, nommée *tapa*, qui constitue le costume. Elle couvre très modestement une zone étroite en dessous de la ceinture.

2. Les garçons portent généralement le manou à la verge à partir du moment de l'incision du prépuce. Les filles ont souvent le tapa dès qu'elles peuvent marcher.

4. Dans les fêtes, les femmes portent des étoffes européennes et des parapluies multicolores. Autrefois, elles avaient des fleurs dans les cheveux et le tapa de roussette aux hanches (beaucoup l'ont encore). Les hommes sont peints en noir généralement, ou ornés de lignes fantastiques formant lunettes autour des yeux, autour des seins, autour du nombril, sur les fesses, etc. ; mais ils sont surtout vêtus de leurs armes de choix. La chevelure forme casque dans sa coupe, ou bien la tête est ornée d'un bonnet rigide en fibres diverses, surmonté d'un long plumet blanc ou d'une touffe prise à la queue d'un coq. Quelques-uns sont vêtus à l'euro-péenne ou bizarrement harnachés de costumes militaires. La verge est plongée dans un cornet spécial peint jaune tendre, très évasé par le haut et dont la pointe est relevée gracieusement à la ceinture. Les testicules restent en vue par-dessous ce singulier ornement.

5. Aucune. C'est à qui sera le plus orné, et voilà tout. Les chefs portent actuellement des galons à leurs casquettes et vêtements, et le nombre de ces galons, octroyés par les autorités françaises, désigne leur puissance.

Danse. — 1. On danse. Les deux sexes prennent part aux danses, rarement ensemble pendant le jour.

2. La danse que l'on peut appeler *nationale* est un piétinement sur place exécuté par la masse des hommes réunis dans un pilou, pendant l'interminable discours des principaux orateurs des tribus conviées à la fête. Aux points marquants

des discours, des cris frénétiques et des sifflements aigus accompagnent la danse. Les corps sont luisants de sueur, et le sol tremble sous le battement énergique de milliers de pieds nerveux. Les danseurs rangés en lignes ont l'allure de coureurs qui vont s'élancer, mais qui n'avancent pas d'un pouce pendant tout l'exercice. Une intonation particulière de l'orateur indique la fin du discours, et un hurra formidable, qui n'est formé que d'un seul cri, ébranle les échos des montagnes voisines. C'est un spectacle unique, absolument curieux. Des danses particulières succèdent ; ce sont des défilés à la course et en armes de toutes les tribus invitées, devant la tribu qui donne la fête ; puis viennent des joutes à la sagaie et à fronde, ces dernières fort émouvantes, car ce sont les plus adroits tireurs qui visent les hommes les plus courageux des tribus se disputant les palmes de l'audace et du mépris du danger. J'ai vu, là, de véritables atrocités.

Le jour, les femmes ne se mêlent aux jeux des hommes qu'à de rares occasions ; elles ont une danse spéciale qui n'est qu'une course échevelée autour de perches garnies d'ignames, et au pied desquelles les matrones des tribus chantent des hymnes bizarres en frappant l'une contre l'autre deux raquettes creuses en écorce de figuier ou de bourao (urticée et malvacée).

La nuit arrivée, de grands feux s'allument sous les allées des cocotiers et un immense branle s'organise auquel hommes, femmes, enfants prennent part du coucher du soleil jusqu'à son lever, c'est-à-dire pendant la nuit entière. Au centre se groupent les vieux chefs et les chanteurs, mais pas de femmes. De temps en temps, le chant s'éteint, la course cesse pour faire place à une marche de repos, puis le chant recommence et avec lui le branle insensé. Pendant cette danse de douze heures, c'est à qui se fera remarquer par la beauté ou l'étrangeté de sa parure et de ses grigris et instruments. C'est une sorte de cotillon infernal où naissent et souvent se satisfont des amours sous les magnifiques bosquets qui entourent les villages.

Aux premiers rayons du soleil perçant les rideaux de cocotiers, le chef pousse un cri et chacun cherche à la hâte une case, un abri où il pourra se laisser choir, hors des atteintes de la rosée du matin. En un clin d'œil, tout est désert, tout bruit cesse ; çà et là seulement brillent encore quelques feux qu'entretennent ceux qui n'ont pu se caser nulle part.

Souvent, au réveil, après avoir dévoré les tas monstrueux d'ignames et de taros exposés la veille sous les allées du village, les danses recommencent. Danses de caractère, cette fois, imitant les phases de la vie du désert, exécutées par les jeunes gens qui les ont préparées de longue haleine et qui, par leur cachet, par leur rythme et leur précision feraient l'admiration de Paris même, si un directeur de théâtre pouvait les lui offrir avec les danseurs originaux en costumes nationaux. Les hommes seuls exécutent ces danses. Ils se placent sur une plate-forme élevée, au centre d'un bassin, de sorte que la foule puisse s'échelonner sur les mamelons ou les rochers voisins et les admirer à l'aise. L'effet est prodigieux au sein de cette nature si riche et si sauvage !

G. *Musique.* — On chante, généralement sur un ton monotone, et les airs sont peu variés ; l'improvisation joue un grand rôle. Quelques airs sont originaux et point déplaisants, quoique légèrement nasillards toujours. Dans la plupart des chants, il y a comme un débit parlé entrecoupé d'une sorte de refrain établi sur les voyelles *a, é*, répétées à satiété et qui finissent par terminer subitement la chanson par une chute qui rappelle vaguement le dernier spasme du braillement de l'âne.

2. Le chant a presque toujours une allure triste ou mélancolique, le soir surtout, dans la montagne, lorsque le Canaque passe en vue de quelque ossuaire de ses ancêtres et que la frayeur le talonne. Alors il chante pour se rassurer aux éclats de sa propre voix, et son air traduit les émotions de son âme !

Tout est prétexte à chant pour le jeune Canaque. Pour vous flatter, il va improviser le récit cadencé de vos hauts faits

imaginaires ou de qualités dont la possession pourrait vous enchanter. La conclusion est la demande d'un peu de tabac.

3. Il existe simplement la flûte dont nous avons parlé plus haut. C'est un roseau courbé en demi-cercle, qui peut avoir 80 centimètres à 1 mètre de long. C'est au moment de la pousse de l'igname que cet instrument est le plus en faveur ; on en tire un ououlement monotone qui ne comporte guère plus de deux notes : *la sol, la sol, la sol*, et qui, croit-on, est très favorable au développement rapide de la liane de l'igname sur sa perche. Le Canaque passe des heures auprès de sa plantation, qu'il excite avec sa musique.

On aime passionnément la guimbarde, la femme en est folle et n'a pas d'autre instrument.

4. On a des discoureurs de profession, mais pas de chanteurs ni de musiciens.

H. *Arts plastiques*. — On sculpte grossièrement des hommes et des femmes de bois en exagérant la marque des sexes et l'expression des physionomies : langues, oreilles démesurées, etc.

On fait des marmites rondes en terre cuite, sur lesquelles sont gravés quelques grossiers dessins sans signification spéciale.

On ne cherche pas à rendre quoi que ce soit par la peinture. Quelques traits grossiers au charbon, sur le calcaire des grottes, et rappelant des pirogues, des navires, des Canaques informes, des pipes.

Les femmes restent étrangères à tous ces exercices.

Vie affective.

A. *Caractère*. — 1. Le caractère est gai, expansif, rieur et enjoué. Il enchante l'Européen, qu'il laisse tout d'abord absolument incrédule à l'égard de la férocité native de la race. C'est à cette particularité qu'on doit tant de catastrophes.

2. Difficilement, tant homme que femme, enfants même.

3. On est lâche foncièrement. Courageux à l'occasion par ostentation.

4. Persévérant par entêtement et tradition.

5. Rien de tel. Des exercices d'adresse seulement.

6. Les sentiments sont concentrés, dissimulés, difficiles à saisir sur la physionomie.

7. Ce sont des défauts naturels chez la race qui les utilise, sans les juger ou les apprécier.

8-9. La force, la ruse, l'adresse, l'habileté à discourir sont estimées avant tout.

On est sensible à la justice, et toute convention est loyalement tenue lorsqu'elle a été stipulée d'un commun accord.

10. L'amitié existe. Tous les jeunes gens d'une tribu portent le deuil de l'un des leurs. Lorsque deux amis se rencontrent, ils échangent leur coiffure, l'une valût-elle dix fois l'autre.

11. Il y a des expressions consacrant l'amitié et la fidélité à l'amitié.

12. J'ai été témoin de faits caractéristiques et fort touchants d'un dévouement sans bornes.

13. Lorsqu'un chef ou une personne de qualité s'avance dans un sentier, chacun se range et s'incline, les femmes fuient en rampant dans la brousse ou se prosternent en se tournant si le temps leur manque. Aujourd'hui, quand un Canaque rencontre un blanc, il lui tend la main en retirant ses armes.

14. La pitié n'existe guère. C'est un sentiment qui, pour le Canaque, ressemble trop à la faiblesse.

15. L'hospitalité existe et est exercée froidement, mais réellement, parce qu'elle est toujours payée de retour lorsqu'on est en voyage. Quant au blanc, il est toujours bien reçu, parce qu'on tire de lui plus qu'il n'a dépensé pendant son séjour. On espère toujours de la monnaie, du rhum ou du tabac.

16. Le faible est toléré, mais à contre-cœur, car il dépense sans rien produire, sans contribuer aux cultures communes, etc.; on lui fait faire des courses avec les femmes.

17. Il est donné des soins aux malades, qui sont également

traités par les Takata ou médecins-sorciers. La saignée au-dessus de la partie malade est pratiquée avec succès. On a vu des malades qui *trahnaient* trop longtemps, fatiguaient ainsi les familles et étaient abandonnés à leur triste sort. On m'a cité une femme qui fut ainsi délaissée sous un abri volant au bord de la mer, mais qui, ne mourant encore pas, fut enfin jetée dans la baie avec une pierre au cou. Je crois que cette barbarie tend à disparaître avec l'extinction des vieux Canaques actuels.

18. Chiens, poules et porcs, chats, sont admis dans les villages, où ils sont traités tant bien que mal. Les porcs sont placés un à un dans des petites palissades où ils ne peuvent qu'à peine se remuer et où on leur jette de loin en loin des noix de coco ; ce sont de vrais martyrs. Aux Hébrides, au contraire, le porc est très considéré et bien mieux traité que l'homme même.

19. On est encore anthropophage. La chair canaque est préférée. Autrefois on mangeait les prisonniers de guerre. Il paraît qu'actuellement les vieux Canaques mangent encore, en cachette, quelques popinées, qu'ils tuent ou font tuer à l'improviste, hors du rayon où circulent les colons blancs.

B. *Enfants*. — 1. Les hommes aiment leurs enfants, les femmes beaucoup moins. En général, la femme est beaucoup inférieure à l'homme, ce qui tient assurément à l'état d'abjection auquel elle est réduite.

2. Les hommes caressent leurs enfants, les garçons surtout ; ils les mènent promener avec eux et leur apprennent les exercices de la fronde, etc.

3. L'infanticide est commun de la part de la mère sur sa fille, plus rare sur le garçon, parce que le père veille sur lui. Cela tient à ce que la femme se sent trop retenue à la case par les soins maternels et ne peut assez facilement, pendant l'allaitement, courir les pilous et les fêtes.

4-5. Les enfants sont à peu près livrés à eux-mêmes dès qu'ils peuvent courir. Ce n'est que peu à peu et en voyant

faire leurs aînés qu'ils s'habituent aux petits travaux de culture, de construction, etc. Les parents disposent généralement de leurs filles, qu'ils cèdent en mariage moyennant quelque monnaie ou quelque objet à leur convenance. Pour un fusil, un père cédera vivement sa fille.

C. *Des parents.* — 1. J'ai vu très peu d'enfants attachés à leurs parents. Ils respectent les vieillards par crainte et parce qu'ils savent combien ils ont d'influence dans les tribus.

2-3. A l'âge adulte, les enfants ne s'occupent guère de leurs parents et les parents ne s'occupent des filles que parce qu'ils y ont un intérêt, mais l'affection semble jouer un bien petit rôle.

4. A part le cas cité plus haut pour une femme, je n'ai jamais reconnu que les vieillards infirmes fussent maltraités ou sacrifiés. Il y en a, du reste, fort peu. On meurt relativement jeune et les vieillards sont généralement vifs et alertes jusqu'à la fin.

D. *Les femmes.* — 1. Les femmes sont les bêtes de somme des hommes, auxquels elles sont inférieures de tous points, moralement et physiquement.

2. Elles sont soumises à tous les caprices des hommes, mais paraissent satisfaites de leur condition.

3. Elles exécutent tous les travaux d'intérieur, charroient constamment et aident les hommes à tous les travaux des champs.

4. Elles peuvent être vendues, mais généralement avec leur consentement. Le contraire se voit cependant.

E. *Guerre.* — 1. Jadis les prisonniers étaient tués et mangés. Aujourd'hui, les guerres sont rares ; on se tue sans faire de prisonniers, ou bien on livre les prisonniers à l'autorité française locale, en les présentant comme dangereux pour cette autorité. J'ai vu se satisfaire ainsi des vengeances particulières et se consommer les actes les plus regrettables.

2. Autrefois, on guerroyait ouvertement, rarement corps à corps, mais à la fronde, à la sagaie ; il restait peu de guerriers sur le terrain. Aujourd'hui, on se cache des blancs, on

se donne rendez-vous dans des ravins écartés, à la suite de quelque rapt de femme; on ne se tue guère, mais on se fait de vilaines blessures avec des pierres.

3. Il n'y a pas de caste guerrière ni de troupes proprement dites; mais il y a toujours un chef de guerre qui, actuellement, n'a plus de raison d'être. Les Canaques en guerre se couvrent généralement d'une peinture noire.

F. *Rites funéraires.* — 1. Les morts sont enveloppés dans des *avas* (étoffes sacrées de banian), puis dans des nattes, les jambes repliées sous le corps. Ils sont transportés sur un pic élevé, où on les attache sur des perchoirs établis dans les basses branches d'un sapin ou d'un banian, ou bien on les dispose sur des roches élevées. J'avais obtenu des Canaques de mes parages l'enterrement de leurs morts; la municipalité que je présidais avait voté une pioche et deux pelles à cet effet. A mon départ de la colonie, le village de Bâ enterrait tous ses corps sur une colline de terre rouge voisine. C'était un avantage sérieux remporté sur la sauvagerie de la race... Des parents du chef même avaient été inhumés, dont l'un de ses fils.

4. Des perches ornées d'ignames, d'avas et d'armes indiquent les sépultures, aussi bien que les aiglons qui les guettent en tournoyant.

Il n'y a aucun monument autre que les roches immenses et pittoresques qui dominent les cimetières fort souvent et qui recouvrent d'immenses et curieuses cavernes, où l'on ne trouve aucun squelette (aux Nouvelles-Hébrides, c'est le contraire).

Il y a des funérailles, des oraisons particulières qui ne sont que l'éloge du défunt. Ce sont les personnages importants de la tribu qui les psalmodient avec les amis du mort.

Au mort on laisse des *avas* et des ignames, afin qu'il ne sente pas le besoin de redescendre chercher ses provisions au village. Les Canaques redoutent, avant tout, les apparitions après la mort!

Jadis il y avait des mutilations après la mort d'un parent;

aujourd'hui, elles se bornent à quelques brûlures et à quelques tatouages particuliers en forme de bourrelets sur les épaules. A la mort d'un chef, un certain nombre de jeunes gens sont désignés pour se laisser croître les cheveux pendant un ou deux ans en signe de deuil. Ces cheveux sont coupés, à l'époque désignée, dans une fête spéciale. Pendant le port de cette chevelure exagérée, les jeunes gens sont sacrés pour les femmes et doivent conserver leur pureté.

A. *Vie future*. — 1. Le précédent paragraphe répond à cette question.

2. On craint les morts sans croire à une vie future.

3. On craint le retour des morts, parce qu'on les croit de force à se venger matériellement de ce dont ils peuvent avoir à se plaindre de la part des vivants.

B. *Religion*. — 1-2-3. Il n'y a pas de religion d'aucune sorte, il n'y a que la crainte d'un esprit malfaisant que l'on nomme *Baon*¹, dans le centre de la grande terre. Il y a des grigris pour attirer la pluie, le vent, ou les faire cesser ; il y en a pour faire une déclaration de guerre ; il y en a pour annoncer que tel individu est voué à la mort. Il n'en existe pas, à ma connaissance, pour quelque pratique religieuse.

4. Il y a les *Takata*, qui sont plutôt des orateurs et des médecins que des sorciers, mais jamais des prêtres d'une religion quelconque.

7. Le *Baon* est regardé comme un être matériel ; on raconte ses entrevues avec des femmes canaques qui ont déclaré qu'il était fortement constitué ! Il est probable que de solides jeunes gens jouent parfois le rôle de *Baon* pour satisfaire leurs passions plus facilement et que les jeunes filles ne trouvent pas l'idée mauvaise !

13. Les Canaques n'aiment pas s'entretenir de leurs origines. Ils n'ont pas d'idée bien nette sur leurs premiers parents. Le premier Canaque dont ils parlent aurait cultivé les ignames sans efforts, la terre se labourant d'elle-même devant son piquet. Une voix lui disait toujours de travailler

¹ Tribus du centre.

plus fort, ce qui fait que les Canaques actuels sont obligés de remuer péniblement la terre pour obtenir leurs récoltes. Quand cet homme fut fort vieux, il alla vers une mare se baigner et il y laissa sa peau pour en revêtir une de jeune homme. Après cette métamorphose, la voix se fit entendre pour reprocher ce changement à l'homme, lequel retourna paisiblement à la mare et rentra humblement dans sa vieille peau, de sorte que son fils pût lui succéder, selon les lois ordinaires de la nature.

Cette pâle légende est tout ce que j'ai pu tirer des Canaques au sujet de leurs premiers parents. Ils trouvent fort ingénieuse notre histoire du père Adam et de sa côte qui fut Eve et reconnaissent volontiers, à cette occasion, que nous leur sommes supérieurs en toute chose.

Ce peuple est pauvre en légendes, mais il aime à fabriquer des histoires sur des riens. Ces histoires, improvisées par ceux qui les débitent, ont fait croire, à Louise Michel et à bien d'autres, à l'existence d'une foule de légendes qui, en réalité, sont rares.

Cependant, quelques contes se répètent entre jeunes gens, et voici l'un d'eux qui nous a paru fort curieux et que nous recommandons à nos collègues.

PIVI ET KABÔ (conte canaque).

Pivi, joli petit oiseau qui fait entendre le soir sa crécelle sous la brousse, habitait non loin de son parrain Kabô, oiseau plus sombre qui grogne parfois la nuit au pied des sapins noirs.

Le parrain et le filleul s'ennuyaient dans leurs solitudes; ils se visitèrent un beau jour et décidèrent, pour se distraire, de se fabriquer des frondes et d'aller à la rivière faire l'exercice de cet instrument.

Ils se rendirent au banian de la plaine, lui enlevèrent des fibres dont ils tressèrent la fioelle de leurs frondes, puis ils descendirent à la rivière pour s'y exercer à lancer des cailloux.

Ils firent le terre-plein d'usage sur lequel Kabô, fronde en main, se plaça, et Pivi se posa courageusement et fièrement dans la rivière pour servir de cible au frondeur, absolument comme cela se pratique dans les grands pilons.

Pivi, jeune et lesté, sautait, évitant la pierre; mais Kabô, adroit et malin, atteignit Pivi son filleul et lui brisa la jambe.

Son pauvre petit corps, manquant de point d'appui, suivit la cours de l'eau et vint s'enfler dans le tuyau d'un bambou à l'aide duquel une Bouai (femme) lavait ses patates.

— Qu'y a-t-il donc dans mon tuyau ? fit la femme étonnée, et elle souffla par un bout, lançant ainsi, par l'autre, Pivi dans la rivière.

— Oh ! dit la Bouai, pauvre petit oiseau, qu'as-tu ? Comme te voilà en mauvaise allure !

— Qui, bien sûr, fit Pivi, c'est mon parrain Kabò qui m'a mis en peine en nous exerçant à la fronde !

— Ecoute, reprit la Bouai, tu me fais peine à voir, viens avec moi, je te consoleral dans ton malheur ; veux-tu bien faire ce que je te prescrirai ?

— Oh ! oui, bonne Bouai, exclama Pivi, dont le petit cœur battait de reconnaissance et d'admiration pour la Bouai qui était fort avenante.

La Bouai porta Pivi au silo voisin où elle serrait sa provision d'ignames ; là, elle le coucha mollement sur d'excellentes nattes, le recouvrit avec le plus grand soin, après avoir bien disposé son pauvre membre brisé, puis elle lui tint ce langage :

— Tu vas rester là bien tranquille, n'est-ce pas, Pivi ? quand tu entendras un léger bruit, tu feras le mort ; ce sera la fourmi noire qui suivra ton corps de tes pieds à ta tête... Ne dis rien et surtout ne bouge pas ; m'entends-tu bien, Pivi ?

— Oh ! oui, bonne Bouai, je ne bougerai pas !

— Après la fourmi noire viendra la grande rouge que tu connais bien, dis, Pivi ?

— Oh ! oui, bonne Bouai, avec ses pattes de sauterelle !

— Eh bien ! la fourmi rouge montera sur tes pieds et ira vers ta tête... Alors secoue tout ton corps vivement ! Entends-tu bien, Pivi ?

Oh ! oui, bonne Bouai, je ferai comme vous dites !

— Bien, fit la Bouai, et elle se retira en fermant de son mieux le trou de la porte.

Pivi resta immobile sous ses douillettes couvertures. Un petit bruit se fit entendre et la fourmi noire commença la manœuvre annoncée par la Bouai. Pivi fit le mort comme il était convenu, pendant la pérégrination de la bête sur tout son corps. Vint alors la grande déhanchée de fourmi rouge, qui commença à danser sur les pattes à Pivi et qui s'avavançait vers sa tête lorsque le pauvre petit se prit à se secouer de la belle manière, puis courut à la rivière tout étonné de se voir changé en un tayo (homme) fort, alerte et admirablement beau...

— Oh ! mais, vois donc, bonne Bouai, comme me voilà fort et beau !

— Veux-tu m'écouter encore ? demanda la Bouai.

— Oh ! oui, bonne Bouai, toujours !

— Monte, alors, à ce cocotier que tu vois là, sans t'aider de tes mains, cueille deux cocos que tu rapporteras sans les jeter à terre et redescends sans plus toucher à l'arbre avec tes mains que lors de ton ascension !

— Je vais essayer, bonne Bouai !

Et Pivi put accomplir exactement la difficile besogne qui lui était donnée.

— Voilà tes deux cocos ! fit-il, en présentant les fruits frais à la Bouai.

— Va, Pivi, les placer à l'endroit que tu occupais dans la case et, ce soir, quand le soleil se rafraîchira dans la mer pour en sortir moins brûlant demain matin, tu iras les reprendre !

Toute la journée, Pivi joua dans la rivière, mais, le soir venu, alors que la Roussette va d'un arbre à l'autre pour s'y régaler de fleurs, alors que le Kavendo module au fond des grands bois son chant mélancolique, Pivi gagna doucement la petite case... Il allait entrer, un bruit de douces voix l'arrêta...

Oh ! mais, qu'est ceci ? se demanda-t-il... On bavarde dans la case... Peut-être aura-t-on enlevé mes cocos ?

Il entre et voit deux charmantes Bouais, jeunes, jolies, souriantes et agaçantes... Il est troublé, mais il cherche ses cocos... Oh ! ils ne sont plus à leur place !

Pivi ne fait qu'un bond à la rivière :

— Oh ! bonne Bouai, mes cocos ont été volés !

— Viens avec moi, Pivi, je vais te les rendre !

Ils allèrent ensemble à la case où les fraîches jeunes filles s'ébattaient sur les nattes.

— Eh bien ! Pivi, fit la bonne Bouai en les lui désignant : voici tes femmes, tu peux les emmener à ta case !

— Oh ! oui, bonne Bouai, s'écria Pivi, je veux bien !

Et il partit, conduisant les deux belles filles, heureuses d'avoir un si beau maître, et il les épousa sur-le-champ. Arrivé à sa case, il ne tarda pas à voir apparaître son parrain Kabô qui se prit à l'examiner avec un étonnement stupide :

— Oh ! mais, est-ce bien Pivi ? Mais non... Mais oui... Je vois bien que ce n'est pas le même Pivi... Cependant je retrouve des airs de l'autre qui disent que ce doit être encore lui... Est-ce bien toi, Pivi ?

— Oh ! oui, mon parrain... Mais je suis plus beau, beaucoup plus beau... et mes femmes... vois comme elles sont jolies, bien tournées et fortes !

— Oh ! mais, Pivi, tu me leures ! Sont-ce donc bien là tes femmes ?... Mais tu n'en avais point ?

— Oh ! oui, mais bonne Bouai m'a fait tout ce bonheur !

Et Pivi conta à son parrain Kabô toute sa merveilleuse histoire.

— Attends ! attends ! fit Kabô... Je veux aussi, moi, être beau comme toi et avoir deux jolies Bouais comme les tiennes...

— Oh ! oui, parrain, mais comment faire à présent ?

— Oh ! mais, mon filleul, c'est facile ; nous allons tresser d'autres frondes avec la fibre du banian, nous retournerons faire l'exercice à la rivière, tu te mettras sur le terre-plein à ton tour et tu me casseras la patte avec ta fronde... Veux-tu, Pivi ?

— Oh ! oui, parrain Kabô !

Et ils tressèrent frondes nouvelles, et ils allèrent à la rivière, et Kabô se mit à l'eau devant Pivi qui le visait sur le terre-plein et... Paf ! Kabô tomba au gré de l'eau la patte cassée et alla s'enfiler dans le bambou de la Bouai qui lavait toujours ses patates, et qui souffla dans son tuyau, et chassa ainsi le pauvre Kabô dans la rivière...

— Oh ! pauvre Kabô, dit-elle, comme tu es triste en ton attitude, viens que je te couche dans mon silo !

Et la bonne Bouai l'installa sous ses nattes et lui recommanda de laisser faire la fourmi noire pour ne se secouer que lorsque viendrait la fourmi rouge... puis elle se retira en fermant de son mieux le trou de la cabane.

Kabô entendit un petit grattement, puis vit venir la fourmi noire... et il eut peur de la morsure de la bête qui est méchante... et il se secoua et... aussitôt il se vit une jambe tordue, un corps bossu, une peau plus noire que celle de la fourmi !

— Oh ! s'écria-t-il, qu'ai-je fait ?

Et il courut à la rivière.

— Oh ! Bouai, regarde ce qui m'arrive !

— Monte au cootier, répondit la Bouai, sans toucher l'arbre de tes mains et descends deux cocos sans les jeter à terre !

Kabô monta avec ses pieds et ses mains, arracha les deux fruits qu'il projeta à terre et redescendit lourdement comme il était monté.

Il plaça, comme l'avait fait Pivi, les cocos dans la case et lorsqu'il revint à la nuit les reprendre, il trouva deux horribles mégères, mal faites et puantes, rongées par le Tonga.

— Ces femmes sont les tiennes, lui dit la bonne Bouai, tu peux les conduire à ta case !

Et Kabô arriva chez lui avec sa triste suite et Pivi de s'écrier :

— Est-ce bien toi, parrain Kabô... mais non... mais si, je retrouve à quelques traits ta ressemblance...

— Oh ! oui, Pivi, c'est bien moi, ton parrain Kabô... et il lui conta l'aventure.

Le bon Pivi plaignit et consola son parrain de son mieux... Que pouvait-il faire à son malheur ?

A quelques jours de là Kabô revint chez Pivi.

— Je viens te chercher, lui dit-il, pour aller à la pêche, nous n'avons qu'à pousser à l'eau ma grande pirogue là, en bas, sur la plage, et je te conduirai à un endroit où je connais un coquillage si grand, si épais, qu'il nous suffira pendant un mois à nous et à nos femmes !

— Oh ! oui, parrain, s'écria le bon Pivi, allons chercher ce gros coquillage.

Et ils coururent à la plage, tirèrent à l'eau la pirogue double de Kabô et gagnèrent à la voile, par bon vent de terre, le grand récif où vivait le monstre dépeint par le parrain au filleul.

— Le vois-tu ? fit Kabô, montrant du doigt, à travers l'eau si transparente qui lave le corail, un bénitier entr'ouvert et si prodigieusement immense, que de mémoire de Canaque, on n'en avait jamais vu l'égal.

— Oh ! oui, parrain, je le vois, quand nous l'aurons fait sécher et fumer, nous pourrons en régaler toutes nos femmes et tous nos amis...

— Attends un peu, continua Kabô ; je vais plonger pour le détacher, tu m'aideras à le soulever dans la pirogue... et Kabô se laissa immédiatement couler jusqu'au monstrueux bénitier, qui ouvrait comme une trappe béante ses immenses valves, prêtes à se resserrer comme une tombe sur tout être vivant susceptible d'être absorbé.

Kabô connaissait le danger, il évita tout contact avec la bête et remonta à la surface en feignant un air désespéré.

— Oh ! Pivi, mon pauvre filleul, comme je suis mou maintenant au fond de l'eau... figure-toi que j'y étouffe... et si tu ne peux faire mieux que moi, nous serons obligés de laisser là cette bonne aubaine !

— Oh ! oui, parrain, je veux voir à mon tour à secouer cette grande machine et je vais descendre avec moi ma pagaie pour m'en servir de levier.

Et le pauvre Pivi plongea vigoureusement et s'élança sans défiance vers le bémittier, qui par un effort de succion l'attira et l'enferma bruyamment dans la profonde cavité de ses valves.

Kabô mêla son rire infernal au bruit du flot s'élançant sur le récif comme un cheval au galop... puis il reprit le chemin de sa demeure.

Les femmes de Pivi attendaient ; elles allèrent demander des nouvelles à Kabô.

Kabô s'était inondé d'eau la face pour simuler des larmes ; il se tordit de désespoir, annonçant la mort du pauvre Pivi... Mais il se remit promptement...

— Consolerez-vous, dit-il, mes jolies Bouais, je vous prends avec moi et mes deux femmes seront nos esclaves !

— Oh ! non, répondirent les deux belles créatures, nous aimons Pivi et ne voulons pas être à d'autres... nous resterons chez lui à le pleurer !

— Misérables bêtes ! hurla Kabô... Que valait-il donc tant votre Pivi ; c'était un brigand qui, dans la rivière, avait voulu m'assommer et m'a cassé méchamment la jambe !

En ce moment même, quelqu'un toussa plusieurs fois à la porte de la case et Kabô tressaillit en reconnaissant la voix de Pivi.

— Ah ! mon pauvre Pivi, s'écria-t-il en s'élançant au dehors, quelle joie de te revoir... J'essayais de consoler tes chères femmes...

Pivi restait froid à ces démonstrations ; il fit un geste de la main et une troupe de Canaques fondit sur Kabô et le déchiqueta en mille morceaux !

Lorsqu'il ne resta plus trace de son parrain, Pivi se retourna, il était en face de la Bouai de la rivière.

— Pivi, lui demanda-t-elle, comment fis-tu pour sortir de la tombe où t'avait lancé Kabô ?

— Oh ! bonne Bouai, je n'eus pas grand'peine, parce que j'avais pensé à prendre avec moi ma pagaie... Une fois fermé dans la coquille, je ne risquais plus de me noyer, car il n'y entrât pas une goutte d'eau... mais il me fallait sortir, et je me mis à heurter la bête du bout de ma pagaie, jusqu'à ce que, étourdie, elle détendit ses muscles, laissât bâiller ses valves et me permit de me couler dehors.

Bonne Bouai se mit à rire.

Tel est le conte des deux petits oiseaux « Pivi et Kabô ».

14-15. Rien de tout cela.

Vie sociale.

A. *Famille*. — 1. La famille est constituée et vit dans la tribu.

2. L'enfant relève directement de ses parents les plus proches.

3. La parenté suit la ligne masculine directe.

4. L'oncle remplaçant le père est aussi désigné par le mot *papa*; de même, la tante par le mot *maman*. Papa = *baba*, maman = *gnagna* (langue du centre de l'île, côte est).

5. En dehors des père, mère, oncles et tantes, la parenté est vite négligée.

6. L'adoption est pratiquée. Le fils adopté jouit, de ce fait, des mêmes droits que les enfants légitimes. La grande chefferie de Houaflou a été partagée par le père Mahou entre tous ses fils, et Kambo, *fils adoptif*, a eu pour sa part la chefferie de Nékoué.

7. L'héritage se transmet aux héritiers directs, quant à la terre; tout le reste, la récolte pendante comprise, est partagé entre les parents et tous les amis, qui font bombance jusqu'à extinction; souvent la case est brûlée, quand c'est un chef qui meurt.

B. *Amour, mariage*. — 1. Il y a accouplement sans amour, absolument comme ailleurs; mais l'amour existe et j'ai vu des suicides par amour. J'ai vu des Canaques rendus féroces par la conviction que les femmes qu'ils aimaient se donnaient à d'autres.

Ils chantent l'amour comme tout ce qui les émeut et frappe leurs sens et leur imagination. Mais il n'existe, à ma connaissance, aucun chant populaire à cet égard.

2. Le baiser est connu... l'était-il jadis? Aujourd'hui, il est apprécié chez les jeunes gens, qui sont avides du plus sensuel de tous: celui sur les lèvres...

3. Le sentiment de la pudeur existe très certainement, malgré la facilité et le relâchement des mœurs. On le reconnaît à certains mouvements, certaines exclamations qui se

produisent à un moment donné. Ainsi, il m'est arrivé de couper brusquement la feuille de bananier servant de tapa à des femmes, qui s'enfuyaient immédiatement dans les fourrés voisins en cherchant à s'abriter de leurs mains étendues. Toutes appellent leur mère avec des cris de détresse. Chez l'homme, ce sentiment est moins marqué.

4. Ces vices sont pratiqués par tous sans qu'aucun s'en offusque.

5. Le mariage est un marché, c'est l'échange d'une femme contre de la monnaie ou des objets à la convenance de ceux, parents ou amis, qui livrent la femme ; souvent les enfants sont fiancés en bas âge et ce sont encore des marchandises ou de la monnaie qui règlent les conditions.

6. L'affaire une fois conclue, quelquefois des agapes réunissent les familles et les amis (très rarement).

7. Rien d'officiel.

8. La polygamie est admise. Plus l'homme est riche et considéré, plus il peut avoir de femmes ; l'une d'elles est toujours en titre ; les autres sont des servantes qui contribuent surtout à approvisionner la case et la table du maître.

Il doit y avoir parfois polyandrie, mais ce doivent être des exceptions, comme dans les pays civilisés. Bien que les hommes soient plus nombreux que les femmes, la sodomie, qui leur paraît chose presque naturelle, explique jusqu'à un certain point le peu de cas que certains hommes font des femmes.

9. Les femmes sont cédées indifféremment aux hommes de la tribu ou à ceux des tribus amies, selon les convenances.

Quand un mari meurt, la femme et ses enfants restent de droit à son frère.

10. Rien de tel, à ma connaissance. Après les événements de 1878, les femmes capturées sur la côte ouest furent abandonnées par les autorités aux auxiliaires canaques de la côte est, qui se les partagèrent et les traitèrent comme leurs autres femmes. C'est là un cas unique. Autrefois, les Canaques faisaient la guerre pour enlever les femmes.

11. La femme est achetée à ceux dont elle dépend, parents ou maris; elle est consultée quelquefois, mais souvent est forcée d'obéir. Alors elle fuit à chaque instant pour rejoindre l'homme qu'elle préfère. De là des discordes entre tribus et des escarmouches. Souvent la femme finit par disparaître assassinée dans quelque gorge de montagne isolée.

12. Réponse déjà faite.

13. On y fait peu attention, car elle la perd en folâtrant dès son bas âge. Chose fort curieuse, j'ai eu la preuve que, lorsqu'un mari ne peut ou ne veut déflorer sa femme, il se trouve, en payant, certains individus qui s'en acquittent à sa place. Ce sont des *perceurs* attitrés. J'ai pu vérifier qu'au village de BA le nommé Théin faisait cette besogne singulière.

14. Réponse déjà faite.

15. On se quitte volontairement, sans aucune sanction officielle.

16. Les enfants restent avec celui des parents qu'ils préfèrent. Je ne connais pas de règle à cet égard.

17. Il y a parfois répudiation de la femme.

18. Les veuves restent à la tribu, quand elles y ont du bien et de la famille; sans quoi elles retournent à leur village natal. Elles restent ordinairement à la tribu du mari et donnent leurs services à ceux qui leur fournissent la nourriture.

Réponse déjà faite quant au lévirat.

19. La prostitution existe. Elle se produit par cas isolés. Elle est tolérée, mais méprisée.

20. Les femmes qui s'y adonnent périssent presque toujours misérablement. J'ai vu plusieurs cas.

21. Le mari est jaloux de ses femmes. Il livrera par ruse la femme d'un autre, rarement la sienne.

22. Lorsqu'une femme est surprise avec un homme qui n'est pas son mari, le mari de cette femme et tous les hommes adultes de son village se vengent en faisant subir le dernier outrage à la femme de celui qui a été coupable d'adultère¹.

¹ La malheureuse ainsi outragée deux fois prend facilement son parti de l'affaire, car telles sont les mœurs admises par tous.

S'il n'est pas marié, il est condamné à payer une certaine somme et souvent il est pourchassé et tué misérablement. J'ai vu un pauvre diable condamné à mort pour avoir regardé la jeune femme du chef pendant qu'elle se baissait pour ramasser des coquillages.

C. Propriété. — 1. Parfaitement.

2. La propriété commune est celle qui n'est à personne et à la disposition de tous ; le chef n'y a qu'un droit indirect comme les autres.

3. Oui, mais la propriété mobilière se réduit à fort peu de chose.

4. On s'entr'aide pour la culture des ignames et des taros, mais chacun a ses planches et ses bassins particuliers.

Quelquefois, plusieurs jeunes gens font une culture en commun et en retirent également les fruits en commun.

Toutes les forces de la tribu doivent leur concours pour la préparation des cultures du chef et pour les grandes cultures où sont ensemencées les ignames destinées aux fêtes de l'année.

5. Réponse déjà faite.

6. La propriété individuelle est héréditaire. Elle est aux enfants, qui y continuent leurs cultures.

7. Je ne connais rien de semblable.

8.

D. Gouvernement. — 1. Il n'y a qu'un grand chef par tribu, qui dépend souvent lui-même du chef d'une tribu plus puissante. Dans les grandes tribus, il y a un chef de guerre, qui est le lieutenant du premier.

La chefferie est héréditaire de mâle en mâle ; l'île des Pins seule a un chef femelle sous la direction des Pères Maristes, qui dominent en cet endroit.

Le chef est maître absolu. Aujourd'hui, cette autorité est bien déchue !

2. Le chef est omnipotent ; toutefois son autorité est balancée par celle de l'assemblée des vieillards de la tribu toujours craints et respectés.

3. Il y a de vieilles familles, toutes alliées à celles des chefs et qui composent une sorte d'aristocratie qui se reconnaît au respect général des tribus pour ces familles. Dans ces familles, j'ai souvent rencontré des hommes plus écoutés et respectés que les chefs eux-mêmes.

4. Il y a un peu de tout cela, mais rien de bien tranché ni de bien défini.

5. A proprement parler, il n'y a pas d'esclavage..., et pourtant les femmes sont de vraies esclaves habituées à leur servilité et la prenant du bon côté.

6. Il n'y a pas d'autre impôt qu'une redevance ou hémage de la première igname au chef de la tribu. Les terres du chef se travaillent également en corvées.

7. Jadis, il y avait certains tatouages adoptés dans des districts particuliers; aujourd'hui, rien de bien apparent à cet égard.

F. *Justice.* — 1. On ne saurait dire que l'on rend la justice; toutefois, certains cas sont appréciés par le conseil des vieillards qui imposent leurs décisions; certains suicides n'ont d'autres causes qu'une véritable condamnation. Je dis cela d'après des renseignements, sans être parvenu à rien connaître par moi-même à ce sujet.

2. Inconnu.

3. Rien de bien certain ne saurait être avancé.

4.

5.

6. Chacun conserve ce qu'il a pu attraper.

7.

8.

Industrie.

A. *Données générales.* — 1. On est chasseur, pêcheur et agriculteur.

2. Il y a des animaux domestiques depuis la venue des Européens: volailles et porcs. Le Canaque n'est pas nomade; il

est extraordinairement attaché à son village, à sa terre. Il ne dresse aucun animal domestique.

B. *Chasse*. — La chasse ne fournit pas les principaux moyens d'existence ; c'est la pêche et l'agriculture ; néanmoins le Canaque chasse volontiers les pigeons, les canards, les oiseaux, les roussettes, les rats.

2. Ses mains et son agilité d'abord, ses chiens dressés, les fusils qu'il peut se procurer, et, pour les jeunes enfants, des arcs et des flèches tout primitifs ; pour les adultes et les vieillards, la fronde, qui est terrible, et la sagaie.

3. On chasse isolément ou en bande, avec ou sans chiens.

4. Les femmes chassent quelquefois les rats au bord des rivières.

C. *Pêche*. — 1. On pêche à la main, au dard, à l'arc, à l'hameçon, au filet, aux barrages, et, dans tous ces cas, fort habilement.

2. J'ai souvent constaté des empoisonnements pour la pêche, à l'aide d'une plante enivrante : euphorbe, nommée *arou*.

3. Non.

4. La pêche n'est jamais interdite que dans l'idée que l'on se ménagera le poisson pour une occasion solennelle, comme quelque fête importante.

5. Les hommes pêchent le poisson, etc. ; les femmes surtout les palourdes et les coquillages des rochers et du rivage.

6. Aujourd'hui, les allumettes sont très répandues ; mais j'ai encore vu bien souvent des Canaques se procurer du feu en frottant deux morceaux de bois. J'ai fait ainsi plusieurs fois du feu moi-même, à l'aide d'une tige sèche de *botrao* que je frottais de certaine façon sur un morceau de bois bien sec et plus dur que le *bourao*.

D. *Agriculture*. — 1. On est aussi peu agriculteur que possible, mais on cultive assez le sol pour en obtenir les ignames et les taros nécessaires, les cannes à sucre et les bananes, etc.

2. On cultive strictement l'indispensable, le reste étant fourni spontanément par la riche nature du pays.

3. On débrousse à la serpe et à la main, on défonce la

terre à l'aide de piquets lourds en bois nerveux et durci au feu ; les femmes saisissent les mottes de terre, les triturent, les débarrassent des racines, etc., et les réduisent en poussière. On plante les ignames de juillet à fin octobre, pour récolter de février à mai. Les taros se font un peu à toutes saisons, selon l'état du plant.

4. On ne connaît pas d'autre méthode que la précédente.

5. On ne se préoccupe pas de cela, bien que l'on entasse certains débris au pied de certaines plantes.

6. Les procédés d'irrigation des Canaques pourraient servir de modèles à bien des Européens ; ils ont toujours fait l'admiration de tous ceux qui ont pu les voir. Leurs tarodières sont de petites merveilles d'irrigation.

7. Réponse déjà faite.

9. Non. Réponse déjà faite.

F. *Céramique*. — 1. On fabrique des marmites de terre, rouges ou brunes, vernissées selon les hasards de la cuisson, toutes rondes du fond et ne pouvant se tenir droites sur une surface plane. Elles sont cuites au feu vif ou entre des cailloux rougis. Il n'y a pas de tour proprement dit et les dessins qui existent parfois sur la partie supérieure sont irréguliers et grossiers. Le bord est percé de trous pour pouvoir suspendre au besoin la marmite au-dessus du feu. Généralement on la place sur trois grosses pierres rondes entre lesquelles brûlent les tisons.

2. Au soin des hommes.

3-4. On se sert des ustensiles européens.

G. *Armes*. — 1. En bois, en pierre, en ficelle, en métal.

2. Certainement.

3. Les pierres de fronde, les sagaies.

4. Un masque de guerre en bois, avec filet en cheveux sur la nuque et le cou.

5. Jamais.

6. Rien de la sorte en Calédonie.

H. *Navigation*. — 1. Oui, des pirogues simples à balancier ; ou doubles, composées de deux pirogues simples sans balan-

cier, unies par une plate-forme qui les maintient. La pirogue est creusée dans un tronc d'arbre. Souvent elle est formée de plusieurs troncs d'arbres unis par des coutures. Elles sont généralement surmontées par un bordage également cousu. Jamais de membrures.

2. A la pagaie et à la voile. Cette dernière est une natte triangulaire, l'angle aigu posant sur la pirogue, la base à la partie supérieure.

3. C'est une pagaie qui gouverne, ou une perche de fond, selon les cas.

4. Réponse déjà faite.

5. Rien de semblable.

6. On ne perd presque jamais la terre de vue.

I. *Habitations*. — 1. On construit des cases en forme de ruche, avec une seule ouverture très étroite. Charpente intérieure appuyée à un poteau central qui supporte la flèche de l'édifice. Le tout est blindé de peaux de *niaoulis* et recouvert de chaume.

3. Rien de semblable. Il y a un foyer central, composé de quatre pierres mi-enterrées.

4. On n'a aucune idée de ce que ce peut être.

5. Rien de cela.

6. Oui ; elles charroient les matériaux qu'elles peuvent traîner.

7. Les nattes qui couvrent le sol.

J. *Vêtements*. — 1. On ne l'est qu'accidentellement.

2. Chez la femme un vêtement de pudeur, chez l'homme plutôt de protection contre les insectes.

3. La femme porte une étroite ceinture ou tapa, l'homme un chiffon ou une feuille qui lui enveloppe la verge, les testicules restant libres.

4. Les matériaux sont européens et indigènes.

5. La femme fabrique son tapa, l'homme saisit la première guenille venue.

K. *Moyens de transport, routes*. — 1. Les fardeaux sont portés à dos de femme.

2. Il y a des sentiers étroits battus par les pieds des indigènes. Aujourd'hui quelques tronçons de route autour de Nouméa, quelques sentiers mulâtiers dans l'intérieur et c'est tout encore !

3. On franchit à pied les ruisseaux et tous les cours d'eau. Nulle part de ponts et fort peu de bacs, Quelquefois un Canaque veut bien vous passer avec sa pirogue et moyennant tabac ou finance.

4. Rien de cela chez les indigènes ; le dos, voilà tout.

L. *Commerce.* — 1. On échange des denrées contre d'autres denrées. Les taros et les ignames contre des coquillages, des crustacés ou des poissons, etc.

2-3. Rien. La monnaie calédonienne est peu en usage ; ce sont des chapelets de petits coquillages fort rares,

4. Il existe des marchés sur les côtes, où les tribus viennent faire les échanges ci-dessus désignés, Il n'y a guère que des femmes à ces rendez-vous fort curieux. J'en avais un sur ma propriété, et j'allais souvent m'y promener en amateur.

5. Réponse faite.

6. *Id.*

7. Rien du genre.

8. »

9. Toujours bonne foi.

10. Rien.

Facultés intellectuelles.

A. *Mémoire.* — 1. Le Canaque oublie facilement, Il ne cherche pas à se donner la peine de fixer quelque chose dans sa mémoire.

2. Difficilement et on oublie très facilement.

3. Le jeune Canaque paraît vif d'intelligence, Il s'abrutit en vieillissant. Quelques vieillards, cependant, se rappellent de loin, et c'est grâce à cette faculté qu'on a pu s'assurer du passage de nos grands navigateurs sur certains points des côtes.

4. Certainement.

5. Assez longtemps, car on y craint toujours leur apparition.

6. Fort peu.

7. Difficile à vérifier. Chaque Canaque, du reste, apprécie à son point de vue.

B. *Imagination.* — 1. Parfois.

2. Elle s'affaiblit avec l'âge et très vite. Les femmes sont généralement fort bornées et désagréables sous ce rapport.

3. Les rêves préoccupent assez les Canaques, qu'ils étonnent, mais auxquels ils n'attachent aucune superstition.

4. Très menteur et peu inventif.

5. Les chants sont parfois rythmés, jamais rimés. Le langage est parfois imagé. Il y a des représentations mimées et des poses dramatiques. Pas de drames proprement dits.

C. *Entendement.* — 1. Lentement et assez difficilement, lorsque ces questions sortent des choses ordinaires de la vie de chaque jour.

L'intelligence est tardive; mais certains cas d'indigènes élevés par les blancs prouvent qu'elle est facile à développer et pourrait être facilement cultivée. Il faudrait soustraire les jeunes Canaques et les adultes au milieu déplorable qui les corrompt et les perd : école obligatoire et service militaire hors de la colonie, dans nos colonies chaudes.

2. Avec difficulté.

3. *Id.*

4. Le plus longtemps et surtout le plus souvent possible.

5. Rien de semblable. Pour se souvenir on fait quelquefois des caches sur un arbre. On marque au couteau, sur la crosse du fusil, le nombre de pigeons tués, le nombre d'ennemis...

D. *Observation.* — 1. Oui.

2. La curiosité native attire et soutient l'attention.

3. Pour tout ce qui paraît nouveau. On n'aime pas néanmoins à changer les vieilles routines; elles sont précieusement conservées par les vieillards.

4. Excessivement.

5. Réponse faite.

E. *Règles générales.* 1. Les jeunes gens tendent à imiter les blancs dans leurs vices comme dans leurs usages. Les vieillards maintiennent énergiquement les vieilles traditions.

2. Ces produits se bornent à peu de choses. Des armes assez curieuses, quelques ornements de corps, des cordons en poil de roussette teints en brun avec couleur préparée par les indigènes. Des colliers de jade (rares), des haches de jade (rares), de splendides filets de pêche, des filets de ceinture (pour pierres à frondes); quelques marmites de terre...

Une flûte à un trou produisant deux notes.

F. *Pathologie cérébrale.* — 1. J'en ai connu un seul pendant un séjour de onze à douze années au centre des principales tribus. J'ai vu une sorte d'idiot inoffensif et quelques nains et estropiés.

2. Trop rares pour apprécier.

3. *Id.*

4. On les laisse libres, mais on s'en garde autant que possible. Celui que j'ai connu ne quittait jamais sa hachette, et, un jour, il en menaça son fils. On dut l'expédier à l'hospice, où il mourut très peu de temps après son arrivée, de nostalgie évidemment.

5. Cas inconnu.

6.

Applications spéciales de l'intelligence.

A. *Langues.* — 1. Les idiomes diffèrent d'une province à l'autre, souvent d'une tribu à la tribu voisine... Les missionnaires ont écrit des Bibles, etc., en langue indigène des Loyalty surtout. Je ne parlerai ici que de l'idiome commun aux Canaques du Centre et de la Grande Terre. De Canala à Ponérihoun inclusivement. La prononciation est douce, agréable. Rien de guttural ni de grasseyant; le langage peut être très vif, très animé, très rapide sans perdre de sa clarté, il peut être lent sans devenir monotone. Les travaux des mission-

naires semblent établir que la langue d'Ouvéa, par exemple (la plus nord des Loyalty), est riche en verbes ayant leurs temps, leurs modes, etc.

DIALECTE DE HOUILLOU (Centre de l'île, côte est.) (Conte.)

Texte français.

Pagulé (petit oiseau) disait à la poule sultane : Coupe ta canne à sucre par le sommet; au corbeau : Roule tes enfants dans la cendre du feu; au canard : Mets du sable dans le manger de tes petits; au ouavivi (petit oiseau) qui élevait une anguille : Donne-lui du poison; il arriva chez l'aiglon et lui dit : Va chercher des cannes à sucre, je vais tresser les liens pour les porter; l'aiglon partit et Pagulé cassa tout chez lui et se sauva. L'aiglon se mit à sa poursuite. En passant vers la poule sultane, Pagulé lui demanda secours : Passe vite ! lui dit la poule, tu m'as fait couper mes cannes par le sommet et mes enfants crèvent de faim. En passant vers le corbeau, Pagulé lui demanda secours : Vilain, dit le corbeau, tu m'as fait rouler mes petits dans la cendre et ils sont restés noirs, etc.

Traduction en canaque.

Pagulé nairaisè mégo : sorere mé ouanré gui; cogo : zapindaoui pinzari gui jo négarin; karin : nin din oué éra pinzari gui; ouavivi : na né oru chaguin zéoulin : ninzais arou; (arou est le nom de la plante) néame quésô to pouara bouamara néame raisè : vi nin ka pè mi ouanré, go ye tin ou coué vé pè ka gue; né a me vi nin bouamara, né a me yè rere royé ne Pagulé né a me ro. Bouamara né a me pé vi ra mehè. Né a me viro para mégo, Pagulé né a min résè inré vi réhè; vivi beré ! né a me ré ne mégo, gais érè goyais sorere mè aouanré ignin, téré a me méi méré nin pinzari ignin. Né a me viro para cogo, Pagulé né a min résè inré vi réhè; gais yanais ! né a me ré ne cogo, gais min inré saignin inré ré goyais rapindaoui pinzari ignin, té a me do boré kakaï, etc.

3. *Texte français.*

L'homme et sa femme;
La sœur et son frère;
Je vois le frère de mon ami;
Ma femme voit son frère;
Je donne à ma fille les fruits de
[l'arbre];
Tu as pris les peaux des grands ani-
[maux];
Je mange une banane;
Tu as mangé de la viande;
Le chien mangera de la viande;
Nous mangions les bananes.

3. *Texte en canaque de Houailou.*

Oui min Bouai guieu;
Oroais min berué;
Go to roun bérû oui creguin;
Bouai ignin to roun berué;
Go nainzais perais Bouai ignin peré
[pouen quin];
Gai pè orin borinouais kao;
Go-kain jaguin sereu;
Gais ouin-oi pieu (la chair) bori-
[nouais];
Taoua neyais min-oi pieu borinouais;
Gavé-kain prin sereu.

Manger se dit *kain* pour la banane, les ignames et les taros;

oua, pour la canne à sucre; *oi*, pour la chair de poisson, les crevettes, coquilles, etc.

4. Le mot (arbre) se dit *quin*, dans les tribus du centre; le mot (bois) se dit *quin* également; lorsqu'on veut exprimer un arbre vert, qui est en végétation, on dit *quin ka ni*; pour un arbre mort, on dit *quin ka meri*; le bois vert se dit *quin ka mu*; le bois pourri se dit *quin ka m bó*; la peau d'un animal à chair se dit *krin borinouais*; la peau d'un arbre, l'écorce du niaoulé, par exemple, se dit *krin hare* (ou) *be hare*.

5. Réponse faite plus haut.

6. Des études spéciales seules permettraient de répondre à cette question. Mais, les différents dialectes de la colonie ayant peu de rapports entre eux, il est peu probable qu'ils puissent se rattacher à quelque idiome connu.

B, *Numération*. — 1. Jusqu'à 20, qui forme un homme et que l'on multiplie par lui-même... ensuite, pour désigner une grande quantité, les hommes du centre disent *capron*, c'est-à-dire : beaucoup.

<i>Chaguin</i> ,	un;	<i>Kani mon chaguin</i> ,	six.
<i>Karou</i> ,	deux;	<i>Kani mon karou</i> ,	sept.
<i>Kareri</i> ,	trois;	<i>Kani mon kareri</i> ,	huit.
<i>Kaboud</i> ,	quatre;	<i>Kani mon kaboud</i> ,	neuf.
<i>Kani</i> ,	cinq;	<i>Panrere</i> ,	dix.
<i>Panrere mon chaguin</i> ,			onze.
<i>Panrere mon karou</i> ,			douze.
<i>Panrere mon kareri</i> ,			treize.
<i>Panrere mon kaboud</i> ,			quatorze.
<i>Panrere mon kani</i> ,			quinze.
<i>Panrere mon kani mon chaguin</i> ,			seize.
<i>Panrere mon kani mon karou</i> ,			dix-sept.
<i>Panrere mon kani mon kareri</i> ,			dix-huit.
<i>Panrere mon kani mon kaboud</i> ,			dix-neuf.
<i>Jaquemó</i> ,	vingt.		

Puis on dit : *Jaquemo*, un homme ou vingt.

Karou quemo, deux hommes ou quarante.

Kareri quemo, trois hommes ou soixante, etc.

pour exprimer 21, par exemple, on dit : *Jaquemo mon chaguin* (ou *raguin*)

— 22, — *Jaquemo mon karou*.

— 23, — *Jaquemo mon kareri*, etc.

Généralement on compte sur les doigts; les mains premières, les pieds ensuite.

5. Rien de cela ; on fait des coches sur le bois ou la pierre, et, lorsqu'on veut présenter un compte à un débiteur, on lui apporte une ficelle ayant autant de nœuds qu'il est dû de journées, de monnaie, etc.

C. *Supputation du temps.* — 1. Pour la journée, on dit : soleil levant, soleil du milieu du ciel, soleil couchant derrière la montagne,

Et l'on désigne en même temps l'endroit du ciel où se trouvait l'astre du jour au moment de l'événement dont on parle, ou l'endroit où il se trouvera lorsque l'on devra faire telle ou telle chose,

2. On ne connaît pas la semaine.

Aujourd'hui se dit :	<i>Kinin.</i>
Demain,	<i>Gara,</i>
Après-demain,	<i>Gara ourou.</i>
Après-demain plus un jour,	<i>Gara reri.</i>
— deux jours,	<i>Gara boue.</i>
— trois jours,	<i>Gara ni.</i>
— quatre jours,	<i>Gara ni mon raguïn.</i>
— cinq jours,	<i>Gara ni mon karou.</i>
	— <i>mon kareri.</i>
	— <i>mon kaboud, etc.</i>
Hier se dit :	<i>Kômqud.</i>
Avant-hier,	<i>Boudrou.</i>
Le jour avant avant-hier,	<i>Boudéri.</i>
Deux jours —	<i>Boudoud.</i>
Trois jours —	<i>Boud ni.</i>
Quatre jours —	<i>Boud ni mon raguïn.</i>
	<i>mon karou.</i>
	<i>mon kareri.</i>
	<i>mon kaboud, etc.</i>

3. On connaît le mois lunaire, il se dit : *chaguïn parui*, une lune ; deux mois : *karou parui*, deux lunes ; trois mois : *kareri parui*, etc.

4. On sait que l'année compte douze lunes : *panrere mon karou parui* ; mais on désigne l'année par récoltes d'ignames.

L'igname, racine sacrée, mûrit une fois tous les ans.

5. Et l'on dit, pour une année : *chaguïn maou* ; pour deux années : *karou maou* ; pour trois années : *kareri maou*, etc.

Rien des cycles, etc.

6. Rien de cela.

7. On remarque les saisons d'après ce qui se produit en suivant les phases de croissance de l'igname.

On sait que les mauvais temps et les cyclones ; par exemple, n'arrivent guère que lorsque la liane de l'igname peut être arrachée sans trop nuire à la maturité du tubercule.

8. Rien de cela (excepté pour la lune).

D. 1-2. Rien absolument.

Note de l'auteur. — Nous faisons nos compliments les plus sincères aux auteurs de ce questionnaire, admirablement conçu et rédigé.

Pour obtenir le plus possible des voyageurs des renseignements complets, il faut *leur faciliter, leur simplifier* la besogne, et le présent questionnaire devrait être disposé de façon à ce qu'on puisse sans aucun travail, pour ainsi dire, y intercaler les réponses.

En voyage, on n'a pas toujours les moyens de paperasser, et si le questionnaire portait le papier blanc nécessaire, on écrirait volontiers, engagé par la facilité de le faire.

Menhir de Sainte-Tréphine;

PAR M. L. BONNEMÈRE.

J'ai l'honneur de présenter à la Société le modèle en plâtre que j'ai fait pour ma collection du beau menhir de Sainte-Tréphine, dans les Côtes-du-Nord.

Ce mégalithe, qui se dresse dans le cimetière auprès de la chapelle construite sur le tombeau de saint Trémeur, est curieux à plus d'un titre.

Tout d'abord, il convient de remarquer les cannelures si régulières dont toutes ses faces sont recouvertes. Elles vont toutes dans le sens vertical.

Plusieurs archéologues, très dignes de foi, ont figuré ce monument avec une inscription que j'ai vainement recher-

chée. Peut-être n'était-elle pas très profondément gravée et a-t-elle disparu sous la couche de mousse très fine qui le recouvrait lorsque je l'ai vu. Je la rapporte d'après M. Du Cleuziou. Elle consisterait dans deux mots que je retrace avec leur antique orthographe :

CRVXX MVHREI.

Ce fut un dimanche matin, pendant la grand'messe, que j'exécutai ce modelage. Lorsque l'office fut achevé, je me trouvai bien vite entouré d'une assez grande foule, bien surprise de mon travail. Ayant dans ses rangs reconnu un de mes fermiers, j'engageai la conversation avec lui, et, naturellement, je le questionnai au sujet du menhir qui fait le seul ornement du bourg de Sainte-Tréphine.

Je lui dis, entre autres choses, qu'il y avait bien des siècles que cette grande pierre était à cette place.

« Non, monsieur, me répondit-il. Il y a un peu plus de soixante et dix ans. »

Je ne pus, je l'avoue, m'empêcher de manifester mon incrédulité. Il s'en aperçut et poursuivit en m'affirmant que sa vieille mère, que je connaissais fort bien, l'avait vu apporter dans des circonstances qu'elle lui avait souvent racontées.

« Ma mère avait huit ans quand la chose arriva, me dit-il. Elle jouait sur la place du bourg quand elle vit tout à coup paraître deux grands taureaux attelés à une lourde voiture dont l'essieu était en bois de sureau. Sur la voiture, le menhir était chargé. Quand l'attelage fut rendu près du mur du cimetière, un pan de mur s'écroula de lui-même. La voiture bascula et le menhir se trouva planté à l'endroit même où il est encore aujourd'hui. Puis voiture et taureaux disparurent. L'essieu resta seulement. Il prit racine, sans que personne pourtant l'ait planté. »

Et, de la main, mon fermier me montra un assez beau pied de sureau qui poussait vigoureusement non loin du menhir.

« Avant d'être à Sainte-Tréphine, savez-vous, demandai-je, dans quel endroit s'élevait ce menhir ?

— Non, monsieur, fit mon fermier. Personne ne l'avait jamais vu dans le pays.

— Alors, il vient de très loin ?

— Oui.

— Avez-vous quelque idée à cet égard ?

— Non, monsieur. Quelques anciens affirment cependant qu'il est venu d'Amérique... C'est aussi ce que croit ma mère, ajouta-t-il d'un ton de vénération profonde pour la femme à qui il devait le jour.

— Mais la charrette et les taureaux ! Ce n'est pas avec un attelage que l'on peut apporter un tel bloc d'Amérique ?

— Ma mère était là... Ma mère a vu ! Interrompit-il.

— Rault a raison », fit un homme auprès de moi.

Il ne me fut pas malaisé de m'assurer, par un rapide coup d'œil jeté sur la foule, que c'était l'avis unanime.

Je voulus pourtant risquer quelques timides objections, qui, je dois l'avouer, n'eurent pas le moindre succès.

Les Bretons partirent peu à peu pour entrer dans un cabaret voisin.

J'ai voulu vous raconter cette aventure.

La légende du grand menhir de Sainte-Tréphine doit être fort anecdotique.

Sans doute, quand la mère de mon fermier était toute petite, on la raconta bien des fois devant elle à la veillée, et son esprit en fut si frappé qu'elle crut, un jour, assister au mystérieux transport du mégalithe.

Ce que l'on rapportait de génération en génération, depuis des siècles peut-être, fut oublié. La légende ne data plus que de cet instant.

Pareille chose dut avoir lieu dans bien des cas, et je pourrais, si je ne craignais d'abuser de l'attention de la Société, citer quelques preuves à l'appui de ce que je viens d'avancer.

On peut de cette manière s'expliquer, au moins en partie,

pourquoi le peuple de nos campagnes croit si fermement à ses plus anciennes légendes. Elles sont périodiquement ra-jeunies par des personnes qui, de très bonne foi sans doute, croient en avoir été les héros.

Observations craniologiques sur trois aliénés ;

PAR MM. RIU ET MANOUVRIER¹.

Il ne s'agit point ici de trois aliénés pris au hasard, mais bien de trois crânes conservés par exception en vue d'une étude spéciale considérée par le donateur comme pouvant être particulièrement intéressante.

I

J. Math..., né à Gien, le 19 août 1860. — Entré à l'hospice le 18 juin 1884, avec le certificat suivant délivré par le docteur Chaignot :

« J. M. est atteint d'aliénation mentale qui semble chez lui héréditaire ; la mère est en état de démence depuis plusieurs années. Le malade manifeste des conceptions fausses, des idées incohérentes, des hallucinations et des idées de persécutions avec des accès de fureur dans lesquels il prend, pour attaquer les personnes qui l'entourent, tous les objets qu'il peut saisir. Il constitue un danger permanent pour sa famille et pour la sécurité publique ; il est urgent de le placer à l'asile d'aliénés. »

Certificat du docteur Le Page à l'entrée du malade :

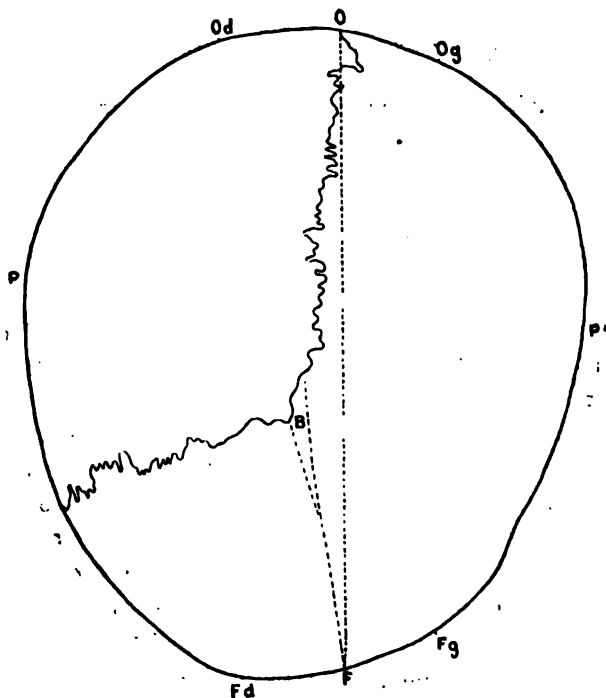
« Ce malade présente un accès de fureur maniaque. Sous l'empire d'hallucinations, il a eu, chez lui, des mouvements d'impulsions qui le rendaient dangereux. Depuis quelque temps, se livrait à la boisson (19 juin 1884).

« En 1884, quand nous voyons ce malade, il marmotte des paroles inintelligibles, répond à voix si basse qu'on ne peut

¹ Les notes médicales ont été recueillies par M. Riu. L'étude craniologique a été faite par M. Manouvrier.

percevoir ce qu'il dit. Travaille un peu. Amaigrissement marqué; mange peu; vomit fréquemment sa nourriture. Décédé le 26 juillet 1885, par suite de tuberculose généralisée. »

Etude craniologique. — La calotte crânienne seule a été conservée. Elle présente une déformation très accentuée



appartenant à la variété de plagiocéphalie décrite sous le nom de *plagiocéphalie réniforme*¹. Comme toujours, cette déformation est due à la synostose prématurée de l'une des sutures coronales. Ici, c'est la suture coronale gauche qui est fermée dans toute son étendue, l'autre étant complètement libre, ainsi que la sagittale. La partie antérieure de cette dernière se trouve notablement déviée à droite de la

¹ L. Manouvrier, *Etude craniométrique sur la plagiocéphalie* (Bull. Soc. anthrop., 1883).

ligne FO qui va du lambda au point métopique. De ce côté, la bosse frontale est large et proéminente; la région pariétale tout entière est plus repliée que celle du côté opposé. La bosse frontale gauche est, au contraire, déprimée.

L'hémisphère droit, limité en dedans par la suture sagittale et par la ligne FB, semble s'être renflé par sa surface convexe pour atteindre son développement intégral gêné en avant et en arrière par l'insuffisance de la longueur du côté gauche du crâne dont l'accroissement s'est trouvé arrêté par la synostose coronale. L'hémisphère gauche est resté plus court et moins large que l'hémisphère droit, la largeur PP' se décomposant ainsi: partie droite = 78; partie gauche = 70 (la suture sagittale est le point de séparation de ces deux parties).

La mesure de la déformation de ce crâne peut être aisément effectuée au moyen du procédé employé pour mesurer la plagiocéphalie ordinaire et décrit dans le mémoire cité plus haut :

$$\begin{array}{ll} \text{La ligne } FOd = 172 \text{ mm.} & \text{La ligne } OFd = 174 \\ \text{— } FOG = 164 & \text{— } OFg = 161 \end{array}$$

Les dimensions gauches étant plus petites que les droites, on voit de suite, d'après ces chiffres, qu'il s'agit d'une déformation réniforme et non d'une plagiocéphalie ordinaire. Dans celle-ci, en effet, si l'on trouve $FOg < FOd$, on trouvera $OFg > OFd$. Evaluons maintenant le degré de déformation antérieure, postérieure et totale :

$$\frac{FOd}{FOg} = \frac{101.8}{100}, \text{ d'où : déformation postérieure} = 4.8;$$

$$\frac{OFd}{OFg} = \frac{108}{100}, \text{ d'où : déformation antérieure ou frontale} = 8.$$

La déformation totale sera représentée par $4,8 + 8 = 12,8$.

Il est regrettable que le poids des deux hémisphères cérébraux n'ait pas été mesuré, mais il est infiniment probable que le droit était notablement plus lourd que le gauche. D'après les diamètres de la calotte crânienne, on peut juger que la capacité du crâne était un peu inférieure à la moyenne.

L'indice céphalique devait être voisin de 85.

L'épaisseur de la voûte crânienne est ordinaire ; il n'y a pas de différence appréciable entre le côté droit et le côté gauche.

Les empreintes endocrâniennes des vaisseaux ne présentent pas non plus de différence notable d'un côté à l'autre. Il en est de même des empreintes des circonvolutions ; on en voit deux ou trois de chaque côté à la région frontale. Les corpuscules de Pacchioni ont creusé plusieurs cavités profondes sur les parties latérales et supérieures des deux côtés. Ces cavités sont en plus grand nombre du côté droit. Les deux pariétaux, le gauche surtout, présentent extérieurement une fine ostéoporose.

Existe-t-il une relation entre les troubles psychiques observés chez J. Math... et sa déformation crânienne ? Cela est probable, car cette déformation n'a pas dû se produire sans quelque gêne dans le développement de l'un et l'autre hémisphères cérébraux. Mais il s'agit d'un héréditaire qui, vraisemblablement, fût devenu aliéné même s'il n'eût pas eu un crâne déformé. Ce qu'il est permis de croire, c'est que le trouble crânio-cérébral a pu contribuer à la production des symptômes présentés, mais sans en être sûrement la cause unique et primordiale ; la synostose coronale peut avoir été amenée elle-même par quelque altération en rapport plus direct avec le processus pathologique déterminé par une fâcheuse influence héréditaire.

II

G. Hid..., né le 30 décembre 1849, à la Ferté-Beauharnais (Loir-et-Cher), entre *pour la première fois* au quartier des aliénés des hospices d'Orléans, en septembre 1874. Mais il était déjà malade depuis trois ou quatre ans. Il manifestait alors des hallucinations et des idées de persécutions : « on veut le faire marcher ; on lui fait tourner les yeux dans la tête ; ce sont des hommes, des femmes, des moutards qui le

poursuivent; c'est encore le préfet, le maire, l'évêque ». Il croit que son père est l'un de ces personnages déguisé; sa mère est accablée de sottises et des mots les plus grossiers. Il parlait sans cesse, même en mangeant, et frappait la table, les murs à coups de pied et à coups de poing.

Ce malade se calme peu après son entrée; mais il n'est calme qu'en apparence; il se renferme dans le plus parfait mutisme. Il sort sur les instances de ses parents en juin 1872.

Deuxième entrée. Juillet 1872. — Se présente avec les habitudes anciennes de taciturnité, d'opposition muette, systématique, et des hallucinations. Il sort de nouveau sans amélioration et sur la demande de ses parents, en février 1873.

Troisième entrée. Juillet 1873. — Arrive dans un état d'agitation extrême. Il n'a pas eu un instant de repos depuis sa sortie. Il est très affaibli par suite du refus obstiné de prendre régulièrement et en quantité suffisante des aliments depuis quelques mois.

Telles sont les notes que nous avons pu recueillir sur les registres du quartier.

A notre arrivée, en 1884, nous avons été obligé de nous occuper immédiatement de ce malade qui était nourri à la sonde depuis plusieurs mois et qui, à toutes les questions, opposait l'inertie et le mutisme absolus.

C'était un grand jeune homme maigre, pâle. Il existait chez lui un tic caractérisé par un mouvement de la commissure labiale et des muscles des deux lèvres (mouvements fibrillaires).

Son attitude était remarquable : le cou toujours tendu, la tête en avant, semblant toujours écouter des deux oreilles, la tête légèrement fléchie sur le thorax. Quand il était au lit, même allongé, sa tête ne touchait pas l'oreiller si ce n'est quand, vaincus par le sommeil, ses muscles s'affaiblissaient et entraient en résolution. Dès qu'il s'éveillait, il reprenait sa même attitude.

Les parents de G. Hid... étaient morts depuis sa dernière entrée et je n'ai pu avoir aucun renseignement sur ses anté-

cédents héréditaires, ni sur son enfance. J'ai appris seulement qu'il avait été employé chez un notaire pendant cinq ans et que, lors de sa première entrée, il avait quitté l'étude de ce notaire *en raison de son inaptitude*. Il avait alors vingt-deux ans.

Nous pouvons en déduire que, depuis l'âge de dix-sept ans jusqu'à l'âge de vingt-deux ans, G. Hid... avait conservé quelque aptitude intellectuelle.

A ce moment se sont manifestées les anomalies d'instincts et de sentiments, les troubles sensoriels, le délire avec idées de persécutions.

Nous n'avons jamais pu obtenir une parole de ce malade, mais l'expression de son facies, la forme de son crâne nous indiquaient suffisamment un de ces névropathes héréditaires sur les caractères desquels Morel a insisté avec raison.

G. Hid... est mort en novembre 1885, âgé de trente-cinq ans, par suite de tuberculose aiguë généralisée.

Etude craniologique. — Le crâne de G. Hid... présente un certain nombre de particularités plus ou moins intéressantes :

1° La suture métopique est encore visible extérieurement dans toute son étendue, mais elle est complètement fermée en dedans. Ce caractère devait être noté ici, bien qu'il se rencontre très fréquemment.

2° Les os du nez sont extrêmement saillants, par suite d'une forte proéminence des bords externes de l'échancrure nasale. Il semble qu'il y ait eu un développement exagéré de l'apophyse montante de l'os intermaxillaire, d'où serait résulté ce véritable *prognathisme nasal*. L'épine nasale fait aussi une saillie en avant, qui ne mesure pas moins de 1 centimètre.

3° La courbe alvéolaire du maxillaire supérieur présente une forme simienne, en ce que l'écartement de ses deux bords externes est presque aussi grand en avant qu'en arrière. En outre, la voûte palatine est déjetée en avant dès sa partie moyenne, de sorte que l'excavation palatine est

nulle à partir des premières prémolaires. Le prognathisme sous-nasal, cependant, n'est pas très considérable. Mais les alvéoles encore intactes des incisives médianes sont très vastes, et permettent encore de supposer un grand développement de l'os intermaxillaire. Les alvéoles des canines et des premières prémolaires sont aussi très vastes. Puis vient une sorte de diastème remplaçant les deuxièmes prémolaires. D'après l'aspect du bord alvéolaire à ce niveau, il semble que cette partie n'ait jamais été pourvue de dents ou tout au moins des dents de remplacement. Ce qui confirmerait cette opinion, c'est la profondeur des fosses canines qui se prolongent sans le moindre relief jusqu'au bord inférieur du maxillaire, de telle sorte que cet os est comme *pincé* au niveau des deuxièmes prémolaires. Il en résulte que la portion antérieure de la mâchoire paraît d'autant plus large et projetée en forme de bec. Quant aux alvéoles des molaires, elles sont déchiquetées par la carie et les périostites consécutives. Mais il reste parfaitement visible que les bords alvéolaires postérieurs étaient peu éloignés l'un de l'autre, d'où le peu de largeur de la région maxillaire par rapport aux distances bimalaire et bizygomatique. — Ajoutons ce détail curieux, que la forme de la courbe alvéolaire supérieure est loin de répondre à celle de l'inférieure ou mandibulaire très large en arrière, de telle sorte que les molaires inférieures ne pouvaient s'appliquer contre les supérieures qu'à la condition d'être fortement inclinées en dedans ou les supérieures en dehors.

4° Il existe une plagiocéphalie assez prononcée, représentée, suivant le procédé employé pour le crâne précédent, par les chiffres qui suivent :

$$\begin{array}{ll}
 OFd = 170 & FOd = 156 \\
 OFg = 166 & FOG = 162 \\
 \frac{OFd}{OFg} = \frac{102.4}{100} & \frac{FOg}{FOd} = \frac{103.8}{100} \\
 \text{Obliquité ant.} = 2.4 & \text{Obliquité post.} = 3.8 \\
 \text{Plagiocéphalie totale} = 2.4 + 3.8 = 6.2
 \end{array}$$

Les sutures coronale et sagittale sont fermées en dedans, et partiellement en dehors; mais il n'y a point lieu de supposer qu'il y ait eu synostose prématurée de l'une ou l'autre coronale, et que la plagiocéphalie ait eu pour cause une telle synostose.

La suture lambdoïde est encore visible en dedans, comme en dehors, dans toute son étendue.

5° Le trou occipital est très grand; il est en même temps situé très en arrière, d'où la brièveté remarquable de la partie cérébelleuse de la courbe médiane antéro-postérieure. (Voir le tableau ci-après.)

6° La voûte du crâne est très peu développée relativement à la base, caractère inférieur très appréciable à l'œil et que nous pouvons représenter numériquement par le rapport de la ligne naso-basilaire, soit au diamètre antéro-postérieur = 100, soit à la courbe médiane antéro-postérieure = 100.

Le premier de ces rapports, pour le crâne de G. Hid..., = 60.2. Or voici les chiffres que nous avons obtenus pour différentes séries¹:

16 crânes nouveau-nés.	52.9	
108 Parisiens, F.	53.6	H = 54.7
11 nègres ouolofs.	55.7	F = 55.2
Nègres de Broca.	54.8	
Néo-Calédoniens.	55.3	
Polynésiens.	56.5	
4 idiots non microcéphales.	55.5 à 58.2	
2 microcéphales.	67.7 et 67.8	

On voit que le crâne de notre aliéné présente un rapport intermédiaire entre la moyenne des races sauvages et celle des microcéphales. Il en est de même pour le rapport de la ligne N B à la courbe médiane antéro-postérieure = 100.

Il s'élève à 31.2 chez G. Hid... Nous pouvons le comparer aux chiffres suivants, empruntés au mémoire indiqué ci-dessus :

¹ L. Manouvrier, *Grandeur du front et des principales régions du crâne* (Association française pour l'avancement des sciences, 1882).

16 nouveau-nés.....	23.2
Parisiens.....	26.3
Auvergnats.....	26.1
Hollandais.....	26.5
Bretons.....	26.2
Basques.....	26.3
Grottes de Baye.....	27.0
Egyptiens.....	27.2
Nègres.....	27.3 Osolofo = 22.2
Néo-Calédoniens.....	27.1
Polynésiens.....	28 0
2 microcéphales.....	33.1 et 33.6

Ici le rapport de G. Hid... est presque microcéphalique. Il en serait certainement de même, si l'on envisageait le développement de la voûte par rapport à la base du crâne dans le sens transversal, car c'est surtout dans ce sens que le crâne de notre aliéné se distingue au premier coup d'œil. Le diamètre transversal maximum tombe immédiatement au-dessus des apophyses mastoïdes. La partie cérébelleuse du crâne est très large, comme par compensation à sa faible hauteur. Il existe une fossette vermiennne.

Les apophyses mastoïdes sont fortes, les styloïdes très petites. La glabellle est assez saillante, le front légèrement fuyant. Voici quelques mesures pour terminer la description des particularités que nous avons remarquées sur ce crâne :

Diamètre antéro-postérieur maximum.....	176 mm
— transverse maximum.....	150
— basio-bregmatique.....	130
— frontal minimum.....	93
— astérique.....	117.5
— bizygomatique.....	138
Trou occipital. Longueur.....	39
— Largeur.....	34
Courbe médiane ant.-post. sous-cérébrale.....	19
— frontale-cérébr.....	108
— sagittale.....	107
— occipitale cérébrale.....	72
— — cérébelleuse.....	38
Capacité.....	1500 ^{cc}
Poids du crâne.....	326 gr
Indice crânio-cérébral.....	90.0
Poids de la mandibule.....	111 gr
Indice crânio-mandibulaire.....	18.9

Par ce dernier indice, le crâne de G. Hid... se trouve encore inférieur à celui des races sauvages et se rapproche de celui des microcéphales¹. Ce fait résulte à la fois du poids élevé de la mandibule et de la faiblesse du poids du crâne, résultant du faible développement de la voûte crânienne. C'est à cause de ce faible développement que l'indice crânio-cérébral est inférieur à la moyenne des Parisiens.

La capacité crânienne est inférieure de 60 centimètres cubes à la moyenne. Comme on ne possède pas de renseignements suffisamment précis sur la taille et la masse musculo-squelettique du sujet, il est impossible d'interpréter sûrement ce caractère. S'il est probable, étant donnée la taille assez élevée de G. Hid..., que cet homme était assez mal doué sous le rapport du développement quantitatif de l'encéphale aussi bien que sous le rapport du développement morphologique, on ne peut attacher qu'une importance très secondaire à cette infériorité quantitative dans l'interprétation anatomo-pathologique de l'infériorité intellectuelle et des troubles psychiques observés pendant la vie. Une capacité crânienne inférieure de 50 à 100 centimètres cubes à la normale, chez un homme de moyenne stature, peut être compatible avec une intelligence assez développée pour que sa défectuosité soit difficilement appréciable dans l'état actuel de nos moyens d'analyse psychologique.

III

J.-B. Michot², né à Bléneau (Yonne) en 1832, journalier. Ne savait pas lire, mais possédait une intelligence moyenne. Grande taille et constitution vigoureuse. Remarquable douceur apparente. Légère blésité.

¹ L. Manouvrier, *Recherches d'anatomie comparative*, 1^{er} mémoire, *Sur le développ. quant. comparé de l'encéphale et de diverses parties du squelette* (Thèses méd. Paris, 1882).

² Ces renseignements sont extraits de l'observation de Michot, publiée dans les *Annales médico-psychologiques*, par le docteur Riu. Paris, 1885.

Son père est mort âgé. Sa mère est morte d'une attaque d'apoplexie et son frère imbécile.

Il a eu des convulsions pendant son enfance et, jusqu'à l'âge de treize ans, il pissait au lit de temps en temps. Plus tard, il a eu des vertiges, mais il a pu faire son service militaire dans la marine. Marié en 1860, il est devenu veuf en 1864. Une fille, issue de ce mariage, se porte bien et paraît assez intelligente.

En 1865, première attaque d'épilepsie le soir d'un jour où il avait été très effrayé, dit-il, par un incendie. Il se remarie peu après, sans avouer son attaque. En 1866, attaque convulsive nocturne. Sa femme se plaint de n'avoir pas été prévenue.

A partir de ce jour, Michot, jusque-là calme et plein de bonhomie, change de caractère et devient violent. Crises convulsives rares. Parfois accès incomplets ou vertiges. Il maltraite sa femme, la menace, lui reproche de fuir ses proches. Un jour, il quitte brusquement son travail, pénètre par la fenêtre chez des voisins où se trouvait sa femme. Il hache celle-ci à coups de serpe, puis, dans une course folle de 8 kilomètres, il massacre six autres personnes (1875).

Il n'avait point souvenir de ces actes. Si on lui demandait pourquoi il avait tué sa femme, il répondait : « Parce que je ne l'aimais pas ; parce qu'elle ne voulait pas coucher avec moi ; elle ne voulait me voir qu'une ou deux fois par semaine. »

Mort par pneumonie double à l'hospice d'Orléans, en 1885.

L'autopsie n'a pas révélé de lésions macroscopiques ayant quelque intérêt. Le poids total de l'encéphale (cerveau, cervelet et moelle allongée) était de 1 640 grammes.

Etude du crâne. — Le crâne est éburné, très lourd = 950 grammes. Il présente d'ailleurs, très accusés, les différents caractères propres aux individus grands et vigoureux. Les apophyses mastoïdes sont énormes. Il existe une fracture guérie de l'extrémité inférieure des os du nez. La mâchoire supérieure est petite. L'ossification des sutures a suivi

la marche ordinaire. La forme générale du crâne n'a rien de particulier. Comme anomalie, on peut signaler la présence de plusieurs petits os wormiens situés entre la base du frontal et les petites ailes du sphénoïde, et ne dépassant pas l'épaisseur de la table interne. Des os wormiens n'ont pas encore été signalés en ce point ; mais nous avons vu d'autres crânes qui en possédaient de semblables.

La capacité crânienne = 1750 centimètres cubes. Elle est très faible relativement au poids de l'encéphale, car elle est à ce dernier comme 100 est à 0,937, au lieu de 0,870 qui est l'équivalent pondéral moyen de la capacité crânienne¹. Ce chiffre, l'un des plus exceptionnellement élevés que nous ayons observés jusqu'à présent, mérite d'être examiné. Si le poids encéphalique de Michot était si considérable relativement à sa capacité crânienne, cela peut être attribué sans doute en partie à ce que la mort par pneumonie double est une mort rapide qui ne laisse pas le temps au cerveau de s'atrophier autant que dans les maladies qui n'amènent la mort qu'après un notable dépérissement organique. Mais comme, dans aucun des autres cas à mort rapide que nous avons pu étudier jusqu'à présent, nous n'avons trouvé un indice pondéral de la capacité crânienne aussi élevé que le précédent, nous devons attribuer l'extrême élévation de celui-ci à une densité exceptionnelle de l'encéphale. L'exagération de cette densité, d'où résulte nécessairement une augmentation de poids relativement au volume, est-elle liée à l'épilepsie, c'est-à-dire à un processus anatomo-pathologique épileptogène ? C'est probable, et l'on peut rappeler à ce propos qu'une forte proportion des encéphales extraordinairement lourds a été rencontrée chez des épileptiques (Bucknill, Parchappe, Thurnam, Skae). Les moyennes calculées par le docteur Bra, d'après les chiffres recueillis par M. Dagonnet, n'attribuent pas, il est vrai, aux épileptiques en général un

¹ L. Manouvrier, *Recherches sur l'interprétation de la quantité dans l'encéphale* (*Mémoires de la Société d'anthropologie de Paris*, 2^e série, t. III, p. 157).

poids encéphalique supérieur ; mais on peut supposer que, sans l'accroissement de densité, le poids moyen du cerveau chez les épileptiques serait inférieur au poids constaté. Du reste, parmi les lésions signalées dans l'épilepsie, on trouve souvent mentionnée l'induration de divers éléments cérébraux.

Quoi qu'il en soit, le fait que nous venons de signaler chez l'épileptique Michot est un indice positif de l'accroissement de densité de l'encéphale. Il ne s'agit pas d'une faible différence, car si l'on multiplie la capacité crânienne de Michot par 0,87, l'équivalent pondéral moyen du volume encéphalique, on obtient, pour poids de l'encéphale, 1 522 grammes, chiffre inférieur de 118 grammes au poids réel (1 640 grammes) obtenu directement. Ce n'est encore là qu'une indication ; mais deux ou trois cas semblables, ajoutés à celui-là, constitueraient une preuve absolue de l'accroissement de la densité de l'encéphale chez les épileptiques.

La séance est levée à six heures.

L'un des secrétaires : MANOUVRIER.

435^e SEANCE. — 3 juin 1886.

Présidence de M. LETOURNEAU, président.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

COMMUNICATIONS DU BUREAU.

M. LE PRÉSIDENT annonce la mort de M. Arthus Grasset, décédé à Charchell.

CORRESPONDANCE.

Lettre de remerciement du docteur Nicolas Seeland, de Viernofe, province de Sémiretchensk (Russie d'Asie), nommé, il y a quelques mois, membre correspondant de la Société.

Lettre de M. Blondel, notaire à Paris, qui annonce que,

par testament, M. Grasset, membre de la Société, a fait don d'une série d'objets d'ethnographie au musée Broca.

Lettre de M. Despoix, secrétaire général de la Société historique et archéologique de Pontoise, qui annonce que des ossements humains ont été trouvés, à quelques mètres de profondeur, dans les alluvions de l'Oise, près de Méry (Seine-et-Oise), et demande que la Société charge un délégué de surveiller ces fouilles.

OUVRAGES OFFERTS.

ROCHET (Charles). *Traité d'anatomie, d'anthropologie et d'ethnographie, appliquées aux beaux-arts*. Paris, 1886, in-8, 276 pages.

MORGAN (J. DE). *Exploration de la presqu'île malaise; linguistique*. Rouen 1886, broch. in-4°, 47 pages.

DALEAU (F.). *L'Anthropologie au congrès de Grenoble*. Bordeaux, 1885, broch. in-8, 10 pages.

RICCARDI (P.). *Statura e condizione sociale studiate nei Bolognesi contemporanei*. Florence, 1885, broch. in-8, 31 pages, 8 tableaux.

CASTELFRANCO (P.). *Tombe della Cattabrega presso Crescenzo*. Parme, 1886, broch. in-8, 6 pages.

LEWIS (T.-H.). *Ancient rock inscriptions in Eastern Dakota*. Broch. in-8, 3 pages.

— *The Monumental Tortoise Mounds of De-coo-dah*. Broch. in-8, 5 pages.

CHAVANNES (A.-G.). *Essai sur l'éducation intellectuelle*. Paris, 1886, in-12, 134 pages.

ROSNY (L. DE). *Les Romains d'Orient; ethnographie de la Roumanie*. Paris, 1885, in-16, 139 pages.

MINISTÈRE DE LA MARINE. *La Cochinchine française; excursions et reconnaissances*. Saïgon, 1880-1886, 16 fascicules in-8.

DONS AU MUSÉE BROCA.

Crâne de Vanikoro. — M. MONDIÈRE. J'ai l'honneur d'offrir à la Société un crâne de Vanikoro. Il m'a été envoyé par un de mes vieux camarades de la marine, M. Gautier de la Ferrière, qui a séjourné longtemps dans les mers du Sud. M. Manouvrier a bien voulu me promettre son concours pour les diverses mensurations de ce crâne. Lorsque nous les aurons terminées, nous vous les soumettrons.

Photographie d'une momie de Palmyre. — M. GIRARD DE RIALLE. M. Julius Löytved, vice-consul de Danemark à Beyrouth (Syrie), m'a envoyé récemment la photographie d'une momie trouvée à Palmyre, que j'ai l'honneur d'offrir à la Société. Cette momie a 1^m,62 de taille. Autant que l'on en peut juger d'après sa physionomie, fort endommagée, l'individu devait présenter plutôt l'aspect du type sémitique. Aussi bien, en même temps que cette momie, on a recueilli, à Palmyre, un grand nombre de bustes sculptés, qui, au dire de M. Löytved et surtout de M. Clermont-Ganneau, qui a pu les examiner cet hiver à Beyrouth, sont des portraits frappants de Sémites, notamment ceux des femmes, qui ressemblent étonnamment à des femmes juives d'Orient. Toutes ces pièces sont destinées au musée de Copenhague.

CANDIDATURES.

M. le docteur MARTINENO, médecin de 1^{re} classe de la marine à Toulon, présenté par MM. Mathias Duval, Maurel, Manouvrier, et M. SIMONEAU, conseiller municipal de Paris, présenté par MM. Letourneau, Piétrement et Bonnemère, demandent le titre de membres titulaires.

ÉLECTIONS.

M. le docteur Paul LAFARGUE, publiciste, est élu membre titulaire.

COMMUNICATIONS.

**Corps étrangers trouvés dans le tissu cellulaire
d'un Birman;**

PAR LE DOCTEUR E. MAUREL.

Avant d'aborder le sujet principal de sa communication, le docteur Maurel expose en quelques mots le fait suivant :

A la fin du mois de novembre 1883, on porta à l'ambulance de Pnom-Penh un rebelle d'origine birmane atteint de fracture comminutive du fémur droit, et dont le corps était complètement couvert par un riche tatouage. Mais de plus, en examinant le blessé, je fus frappé de trouver dans le tissu cellulaire sous-cutané un certain nombre de nodosités donnant assez exactement la sensation d'un plomb de chasse, et comme cet homme avait mené pendant de longues années l'existence de pirate, je ne doutais point que ce ne fût là le résultat d'un coup de fusil à plombs.

Malgré la gravité de l'état général du malade et la gangrène qui avait commencé à envahir les parties molles, je me décidai à faire la désarticulation de la cuisse, et le malade ayant succombé, je chargeai M. Bachelier, aide-médecin placé sous mes ordres, de faire l'autopsie. Or, quel ne fut pas son étonnement quand il s'aperçut que ces nodosités que je prenais pour du plomb de chasse étaient produites soit par des petits disques métalliques d'or ou d'argent (3 millimètres de diamètre sur un demi-millimètre d'épaisseur), soit même par des pierres précieuses, rubis, topazes, émeraudes, saphirs, toutes de qualité inférieure, il est vrai. Le nombre de ces corps étrangers s'élevait au moins à soixante, et étaient répartis sur tout le corps, mais surtout les membres supérieurs et le tronc.

J'appelle l'attention de la Société, ajoute le docteur Maurel, sur ce fait qui m'a paru intéressant, et je serais très heureux si quelqu'un d'entre vous pouvait fournir des éclaircissements sur ce point d'ethnographie.

Le poids de l'encéphale de Gambetta;

PAR M. MATHIAS DUVAL.

Je viens m'acquitter du complément du rapport que j'ai eu l'honneur de présenter à la Société (voir séance du 18 mars 1886, page 129) relativement au cerveau de Gambetta. Il s'agit aujourd'hui du poids de cet encéphale. Si nous sommes fixés sur sa morphologie, sur la disposition de ses circonvolutions, ou si du moins la pièce anatomique et le moulage fournissent des données précises à cet égard, tant s'en faut que la question du poids se présente d'une manière aussi simple. Nous entendons en général par poids du cerveau la donnée fournie par la balance, dans le plateau de laquelle l'encéphale est déposé aussitôt après son extraction, dans les conditions normales, c'est-à-dire avant l'action de tout liquide conservateur. Il n'en a pas été ainsi pour le cas en question : douze heures avant l'autopsie, le sujet avait été embaumé, c'est-à-dire injecté au chlorure de zinc. Ce sel astringent a pour effet de ratatiner les tissus en leur enlevant une certaine quantité d'eau. A l'ouverture du crâne, nous vîmes s'écouler une grande quantité de liquide, qui fut perdue et ne put être évaluée. Evidemment l'injection de chlorure de zinc, remplissant les vaisseaux de la dure-mère, avait produit sur l'encéphale une action analogue à celle qu'on observe sur des pulpes végétales fraîches quand on les saupoudre de sel de cuisine ; il se fait une abondante exsudation de liquide.

Dès que le cerveau fut recueilli, nous le plaçâmes immédiatement dans le plateau de la balance disposée d'avance à cet effet ; le poids fut de 1 160 grammes.

Le cerveau fut alors placé dans une terrine et le tout suspendu dans une serviette, pour être commodément emporté. A ce moment, MM. Paul Bert et Laborde s'enquirent du poids trouvé ; informés qu'il était de 1 160 grammes, ils se récrièrent, en présence d'un poids si faible, et tentés de croire à une erreur dans le pesage. Le cerveau fut aussitôt déballé, et,

sous leurs yeux, ainsi qu'en présence du docteur Fieuzal, à l'initiative duquel nous devons l'intervention d'un représentant du laboratoire d'anthropologie dans cette mémorable autopsie, le cerveau fut replacé sur la balance; le poids fut de 1450 grammes. Evidemment ces manipulations, en comprimant la masse cérébrale, en avaient fait sortir du liquide, et, en pesant le cerveau seul, sans ce liquide, nous devons constater cette perte de poids de 10 grammes.

Le cerveau, pour éviter les déformations des circonvolutions, fut alors arrosé d'alcool, enveloppé d'un linge fin imbibé d'alcool, remis ainsi dans la terrine, et le tout empaqueté comme précédemment. Pendant le trajet en chemin de fer, de Ville-d'Avray à Paris, puis en voiture, de la gare Saint-Lazare au laboratoire d'anthropologie, ce paquet fut soigneusement porté suspendu à la main, ce qui ne saurait dire qu'il fut entièrement soustrait aux cahots du wagon et de la voiture. A l'arrivée au laboratoire, il fut soigneusement pesé: le poids fut de 1090 grammes. Aussitôt cet encéphale fut immergé dans l'alcool.

Evidemment, de ces divers poids ainsi successivement obtenus, il n'en est qu'un que nous devons retenir pour le moment, c'est celui de 1460 grammes, donné par la pesée faite immédiatement après l'extraction. Ce poids représente-t-il le poids réel du cerveau? Non certainement, ainsi que nous l'avons fait pressentir en insistant sur ce fait que le sujet avait été injecté au chlorure de zinc, et que ce sel avait amené l'exsudation d'une grande quantité de liquide, perdu au moment de l'ouverture du crâne, liquide dont la masse venait diminuer d'autant le poids cérébral.

Était-il possible de reconstituer après coup le poids cérébral primitif, naturel, c'est-à-dire tel qu'on l'aurait trouvé à l'autopsie, si le sujet n'eût pas été embaumé au sel de zinc? Nous avons pensé que la chose était à tenter, et nous avons à cet effet institué une série d'expériences.

D'abord nous nous sommes procuré une dizaine de litres du liquide même que M. Bodiot, aide de M. Trammond, avait

MATHIAS DUVAL. — LE POIDS DE L'ENCÉPHALE DE GAMBETTA. 401
employé pour cet embaumement, et c'est avec ce liquide que nous avons opéré.

Des cerveaux ont été placés dans ce liquide aussitôt après leur extraction à l'autopsie, faite à l'Hôtel-Dieu. Ils n'y ont pas été largement immergés, mais placés dans un vase ou cristallisoir laissant peu d'espace entre ses parois et la masse cérébrale, de sorte que celle-ci était entourée d'une mince couche de solution de chlorure de zinc, ou même seulement entourée de linges bien imbibés de chlorure. Nous avons opéré sur des cerveaux d'hommes de 24 ans, 27 ans, 48 ans, 49 ans, 52 ans, et sur un cerveau de femme de 48 ans. Ces cerveaux ont été pesés d'heure en heure, ou bien six heures, puis douze heures, et enfin vingt-quatre heures après l'immersion.

Nous ne reproduirons pas ici le résultat de ces pesées; en voici seulement deux spécimens :

1° Homme de 27 ans :

Poids du cerveau à l'autopsie.....	1450
— après 1 heure.....	1420
— après 3 heures.....	1365
— après 17 heures.....	1295
— après 24 heures.....	1295

2° Homme de 52 ans :

Poids à l'autopsie.....	1173
— après 1 heure.....	1150
— après 3 heures.....	1110
— après 15 heures.....	1015
— après 30 heures.....	1015

Règle générale, nous avons trouvé qu'après douze heures de contact, dans les conditions susindiquées, avec la solution de zinc, la masse cérébrale avait perdu de son poids tout ce qu'elle devait perdre par ce contact. Enfin, en prenant la moyenne des pertes éprouvées dans ces douze heures par divers cerveaux, nous avons trouvé cette perte égale à 10 quatre-vingt-seizièmes du poids primitif.

En possession de ce chiffre moyen, nous en faisons l'appli-

cation par le raisonnement suivant : par l'action susindiquée du chlorure, 96 grammes de substance cérébrale sont réduits à 86 grammes, c'est-à-dire que 86 grammes de cette substance, après action du chlorure, répondent à 96 grammes de substance avant cette action. Donc la perte de poids subie par le cerveau de Gambetta nous est donnée par l'équation

$$\frac{x}{1160} = \frac{10}{86}, \text{ d'où } x = \frac{1160 \times 10}{86},$$

d'où $x = 134,8$; c'est-à-dire que le cerveau en question a perdu 134^s,8 par l'action du chlorure. Le poids primitif devait donc être de $1160 + 134,8$, c'est-à-dire de 1294^s,8.

Nous aurions pu nous borner à cette évaluation; mais nous avons d'autres données qu'il était intéressant d'utiliser. De suite après l'autopsie, le moule intracrânien avait été pris par M. Talrich avec tous les soins nécessaires. Nous possédons ce moule : il a été pris après enlèvement de la dure-mère sur la voûte et les parties latérales du crâne, mais non sur la base, où la dure-mère est très adhérente. Ce moule a été enduit d'un vernis pour le rendre imperméable et susceptible d'être plongé dans l'eau. C'est alors que mon collègue, le professeur Gariel, a bien voulu, au laboratoire de physique de la Faculté de médecine, placer ce moule sous la balance hydrostatique et en déterminer le volume avec la plus rigoureuse exactitude. Ce volume a été trouvé égal à 1382 centimètres cubes.

Comment de ce volume intracrânien arriver au poids de l'encéphale? Nous l'avons essayé par une série de calculs dont les points de départ, il faut l'avouer tout d'abord, ne sont pas toujours absolument rigoureux; mais enfin, nous avons fait ce que nous avons pu.

La capacité moyenne du crâne est évaluée à 1560 centimètres cubes (évaluée par le cubage au plomb, et notre collègue, M. Manouvrier, nous déclare que ce chiffre ne correspond pas au cubage à l'eau, dont du reste le résultat est inconnu); d'autre part, le poids moyen du cerveau est de 1360 grammes; comme la densité cérébrale est de 1036, ce

le poids cérébral de 1 360 représente un volume cérébral de 1 312 ($\frac{1360}{1,036} = 1\,312$). Donc, en moyenne, le volume cérébral est au volume (capacité) crânien comme 1 312 est à 1 560. Donc le volume cérébral de Gambetta nous est donné par l'équation

$$\frac{x}{1382} = \frac{1312}{1560}, \text{ d'où } x = \frac{1312 \times 1382}{1560},$$

d'où $x = 1\,162,3$.

Pour, du volume cérébral (1 162,3), passer au poids cérébral, nous n'avons qu'à multiplier par la densité cérébrale, qui est de 1,036, et nous trouvons alors 1 204 ($1\,162,3 \times 1,036 = 1\,204$).

Ainsi la première série de recherches nous donnait 1 291 grammes comme valeur probable du poids réel; la seconde série nous donne 1 204 grammes.

Une autre source de calculs semblables nous était fournie par les observations prises à la suite de l'autopsie de notre regretté maître et collègue, le professeur Bertillon. Ici nous avons le poids cérébral réel, pris à l'autopsie, sans injection ou embaumement préalable, et le moule intracrânien. Le poids cérébral était de 1 395 grammes (plus 35 grammes de sérosité dans le plateau de la balance); le volume intracrânien est de 1 553 centimètres cubes.

Du poids cérébral (1 395) nous passons au volume cérébral en divisant par la densité cérébrale, (1,036); ce volume cérébral est donc de 1 346,5.

Ainsi, pour Bertillon, le volume cérébral est au volume crânien comme 1 346,5 est à 1 553.

Donc le volume (x) du cerveau de Gambetta nous est donné par l'équation suivante:

$$\frac{x}{1382} = \frac{1346,5}{1553}, \text{ d'où } x = \frac{1382 \times 1346,5}{1553} = 1\,198.$$

Si le volume cérébral de Gambetta était de 1 198 centimètres cubes, il suffit de multiplier par la densité cérébrale (1,036) pour avoir le poids cérébral. Nous trouvons ainsi un poids de 1 241 grammes.

Nous arrivons donc ainsi, par trois procédés différents, à trois évaluations peu différentes, savoir : 1 294 grammes, 1 204 grammes et 1 241 grammes.

La moyenne de ces trois chiffres est de 1 246^s,5.

Nous nous croyons donc autorisé à dire que le poids réel du cerveau de Gambetta devait être d'environ 1 246 grammes.

Ce poids est inférieur à la moyenne, pour laquelle on peut adopter le chiffre de 1 360 grammes.

Mais ce n'est pas là le seul exemple de poids cérébral, relativement inférieur, constaté chez des hommes d'intelligence supérieure. Ainsi pour Tiedman, anatomiste et embryologiste célèbre, le poids cérébral fut de 1 254 grammes; pour Haussmann, minéralogiste célèbre, il fut de 1 226 grammes seulement; et enfin pour Döllinger, anatomiste éminent, l'un des promoteurs des études d'embryologie et de l'école à laquelle appartient de Baer, le poids cérébral était seulement de 1 207 grammes. Il est vrai que Tiedman mourut à 79 ans, Haussmann à 77 ans, Dollinger à 71 ans, et on sait combien l'âge influe sur le poids cérébral. Mais le physiologiste Harless, qui mourut à 40 ans, présenta un poids cérébral de 1 238 grammes seulement.

Je pense donc qu'il faut encore réunir des matériaux avant de porter un jugement définitif pour ou contre la théorie du poids cérébral, telle qu'elle est actuellement admise par les anthropologistes les plus autorisés, et c'est à ce titre de document que j'ai cru devoir communiquer à la Société mes essais de recherches sur le poids réel du cerveau de Gambetta.

Discussion.

M. MANOUVRIER. Le chiffre de 1 241 grammes, obtenu par M. Mathias Duval en comparant entre eux les moulages intracrâniens de Gambetta et de Bertillon et en supposant les volumes de ces moulages proportionnels aux poids encéphaliques correspondants, me paraît jouir d'une approximation suffisante. Il existe, à la vérité, d'après mes recherches publiées

dans le dernier fascicule des mémoires de la Société (ch. I^{er}) une différence parfois très grande entre les rapports de la capacité crânienne au poids de l'encéphale étudiés dans une série d'individus ; mais les différences maxima se rencontrent, pour la plupart, dans des cas particuliers où le rapport en question a été altéré soit par le genre de mort, soit par l'âge, soit par les incertitudes auxquelles sont sujettes parfois les pesées cérébrales. J'ai pu constater que, dans plus de 60 cas sur 100, le rapport trouvé entre le poids encéphalique et la capacité crânienne est très voisin du rapport moyen (0.87) ; autrement dit, que ce rapport est à peu près le même chez la plupart des individus, surtout si l'on fait abstraction des circonstances exceptionnelles.

Or il en est de même, évidemment, du rapport du poids de l'encéphale au volume du moulage intracrânien, de sorte que l'on a beaucoup de chances d'obtenir assez exactement le poids du cerveau d'un individu donné, connaissant le volume de son moulage intracrânien.

On pourrait objecter, dans le cas particulier dont il s'agit, que Bertillon était beaucoup plus âgé que Gambetta et que le poids de son encéphale, par conséquent, pouvait avoir subi un commencement d'altération sénile. Il est certain qu'il y aurait là un motif d'incertitude relativement au chiffre de 1241 grammes, car, si le poids encéphalique de Bertillon était altéré par l'âge et une assez longue maladie, alors le calcul de M. Duval doit aboutir, pour Gambetta, à un chiffre trop faible. Mais cela n'a pas une grande importance, car le cerveau de Gambetta pesait-il 40 ou 50 grammes de plus, ce n'est pas cela qui empêcherait son poids d'être au-dessous de la moyenne, fait d'autant plus intéressant qu'il constitue une assez rare exception à cette règle très générale : que le poids de l'encéphale, chez les hommes distingués par leur intelligence, est très notablement supérieur à la moyenne.

M. SANSON. Il y a, en vérité, lieu d'être désagréablement impressionné, quand on entend qualifier d'exceptionnels à la loi qui régirait le rapport entre le poids du cerveau et le dé-

veloppement de l'intelligence, des faits comme ceux qui viennent de nous être communiqués. Comment ! voilà un homme dont la puissance intellectuelle supérieure ne peut évidemment être mise en doute par personne, quelque opinion qu'on ait sur le rôle politique qu'il a rempli, et dont le cerveau avait un poids inférieur de beaucoup à celui qui est admis comme moyenne. M. Mathias Duval cite les cas de deux savants, ayant grandement marqué par la valeur de leurs recherches, et pour lesquels il en était de même. Et vous ne vous apercevez pas que ces faits suffisent pour démontrer qu'il n'y a aucun rapport nécessaire entre le poids du cerveau et l'intelligence ! Le cas de Gambetta fût-il seul, autoriserait à l'affirmer.

La méthode *à posteriori* expérimentale, comme l'appelle le vénérable M. Chevreul, la seule qui soit de mise dans la science, n'admet ni règles ni exceptions ; elle n'admet que les faits et les lois qui les rendent dépendants les uns des autres. Chaque fait a sa loi ou sa condition nécessaire et suffisante. Si le poids du cerveau était la condition nécessaire ou la loi du développement intellectuel, jamais, entendez-vous ? on ne rencontrerait une grande intelligence avec un cerveau de faible poids. Qu'est-ce que cela peut y faire qu'avec une grande intelligence vous rencontriez plus souvent un cerveau lourd qu'un cerveau léger ? C'est de la statistique, et voilà tout. La statistique peut avoir son utilité dans les choses de la vie pratique. Elle donne des probabilités. Ce n'est pas un instrument pour résoudre les problèmes scientifiques. Celle que vous avez dressée, en admettant qu'elle porte sur un assez grand nombre de cas, peut montrer que, le plus souvent, il y a coïncidence entre le poids du cerveau et la puissance intellectuelle. Mais, encore un coup, la constatation nette, comme celle qu'on nous montre aujourd'hui, d'une forte intelligence avec un cerveau de faible poids, détruit tout notre édifice, puisqu'elle établit que l'intelligence n'est pas nécessairement proportionnelle au poids du cerveau.

Est-ce à dire que le développement intellectuel ne dépend

point du développement cérébral ? Je n'ai nullement l'intention de le soutenir. Comme Gratiolet l'a fait remarquer depuis bien longtemps, dans l'une des belles discussions sur ce même sujet, auxquelles les plus anciens membres de la Société ont assisté comme moi, entre lui et Broca, les croyances philosophiques ne sont en rien intéressées dans la question. Cette question reste la même pour le spiritualiste comme pour le matérialiste. Que l'intelligence soit la fonction d'un principe immatériel ou qu'elle soit celle des éléments cérébraux, peu importe ; dans l'un comme dans l'autre cas, elle ne peut se manifester que par l'intermédiaire de son organe, et sa manifestation est nécessairement proportionnelle à la perfection de celui-ci. Pour mon compte, je pense que les idées sont les résultats de l'activité propre des cellules cérébrales et, conséquemment, que l'intelligence est proportionnelle à leur quantité, à leur qualité, à leur agencement, en un mot, à l'organisation des circonvolutions cérébrales. C'est vers là qu'il convient de diriger les recherches, si l'on veut arriver à trouver la loi anatomique des aptitudes intellectuelles, comme on a déjà trouvé le siège des groupes d'éléments qui président à certaines facultés. Vos pesées du cerveau en masse et vos statistiques des poids trouvés ne sauraient vous y conduire. Voilà ce que je soutiens.

En résumé, j'ai voulu établir deux propositions : la première, c'est qu'en science les lois ne comportent point d'exceptions ; où il y a des exceptions et même seulement une exception, il n'y a pas de loi, il y a une règle. Je crois qu'il serait bon que cette proposition, de pure méthode, ne fût pas trop perdue de vue dans les recherches anthropologiques. Leurs résultats en seraient certainement consolidés. On n'y confondrait pas si souvent la simple vraisemblance ou la probabilité avec la certitude scientifique. On y aurait enfin la notion du déterminisme des faits, qui est la notion fondamentale des sciences expérimentales.

Ma seconde proposition, c'est que le poids du cerveau de Gambetta, dont M. Mathias Duval nous a donné connaissance

aujourd'hui, prouve péremptoirement, une fois de plus, qu'il n'y a aucune relation nécessaire, ainsi que je l'ai fait remarquer en toute occasion, entre le poids ou le volume cérébral et l'intelligence. Je dis le poids ou le volume, parce que les deux choses ont toujours été considérées comme corrélatives dans les recherches et les discussions sur le sujet. En admettant une certaine densité moyenne, on a passé du volume au poids et réciproquement. On peut donc dire, d'une manière encore plus précise, qu'il n'y a aucune relation nécessaire entre la puissance intellectuelle et la capacité totale de l'encéphale.

M. MANOUVRIER. L'observation que j'ai faite ne choquera nullement ceux qui se rendent exactement compte de la question. Et d'abord il faut savoir que le rapport qui existe entre le poids du cerveau et l'intelligence est démontré tout autrement que par de simples conjectures. S'il n'est pas connu intimement, il n'en est pas moins dûment constaté, mieux constaté encore qu'à l'époque où Broca, ici même, en soutint l'existence. Mais il ne s'ensuit pas nécessairement que tous les hommes supérieurs par l'intelligence doivent posséder un grand poids cérébral.

L'intelligence, en effet, pas plus que le poids du cerveau, n'est une chose indécomposable; cela s'analyse et se laisse diviser en un assez grand nombre d'éléments moins complexes, qui ne sont pas nécessairement tous réunis chez tout homme distingué. C'est d'ailleurs beaucoup trop simplifier la nature que de considérer chaque fait comme ayant « sa loi ou sa condition nécessaire ou suffisante ». En matière d'anatomie et de physiologie, on doit se résigner à voir beaucoup de faits compliqués qui résultent non seulement d'une loi, mais de plusieurs et qui sont déterminés non par une seule condition, mais par un très grand nombre. Ce n'est qu'en dernière analyse que le fait, simple alors et toujours identique en lui-même, possède un déterminisme également simple et toujours identique. Mais, en matière d'anatomie et de physiologie cérébrales, nous sommes encore bien loin de cette der-

nière analyse : c'est pourquoi nous voyons des résultats aussi complexes que l'intelligence se produire de différentes façons. L'intelligence variant dans sa forme et dans sa composition élémentaire, nous la voyons déterminée de plusieurs manières, les unes plus fréquentes, les autres moins, et, dans ce dernier cas, nous disons qu'il y a exception, sans prétendre pour cela qu'une loi ait été violée.

Je m'explique d'une manière moins abstraite : Ce que nous appelons intelligence n'est qu'une résultante, non pas d'une seule condition cérébrale, mais d'un grand nombre, sans parler des conditions anatomo-physiologiques étrangères au cerveau et des conditions extérieures à l'organisme. Parmi toutes les qualités cérébrales, supposons qu'un individu ne possède qu'à un degré médiocre celles qui influent le plus sur le poids de l'organe, mais possède à un très haut degré toutes les autres ; cela pourra bien suffire à rendre cet individu supérieur intellectuellement à la moyenne et même très brillant sous certains rapports. La médiocrité de son poids cérébral, cependant, constituera une exception dans la catégorie des cerveaux d'hommes supérieurs, mais non une exception à une loi.

Pour en venir, maintenant, à Gambetta, je ne marchanderai pas sur son intelligence que je suppose avoir été aussi grande que vous le voudrez, la preuve pour ou contre étant difficile à faire. J'admets qu'il jouissait d'une foule de qualités intellectuelles et de plusieurs très accentuées ; mais vous admettez peut-être avec moi qu'il pouvait lui en manquer un certain nombre, car, enfin, on peut être avocat, orateur, ministre, patriote, habile homme, etc., sans être la perfection même. Vous citez, d'autre part, un certain nombre de qualités cérébrales autres que la grande quantité des cellules. Eh bien ! admettons que Gambetta fût médiocrement doué sous ce dernier rapport, de la quantité, et qu'il fût admirablement doué sous tous les autres, et nous aurons le pourquoi de l'exception qui vous choque si fort.

On semble me reprocher de ne faire attention qu'au

poids brut de l'encéphale parmi les conditions anatomiques en rapport avec le développement intellectuel. On me cite toujours une, deux et jusqu'à quatre autres conditions pouvant avoir autant et plus d'importance. Cela m'oblige à rappeler que, lorsque j'ai traité des rapports qui existent entre le poids du cerveau et l'intelligence, j'ai poussé l'analyse de ce rapport et de chacun des deux termes beaucoup plus loin que ne l'avaient fait mes prédécesseurs. J'ai, en outre, tenu compte de beaucoup de conditions autres que celles qu'on veut bien me rappeler, et c'est précisément parce que je ne les oublie pas, ces autres conditions, que je constate sans étonnement les cas où une intelligence paraissant supérieure à la moyenne a pu exister sans une supériorité pondérale du cerveau.

On me parle de la qualité, de l'agencement des cellules cérébrales, de l'organisation des circonvolutions. On est d'autant plus à l'aise, en cet obscur sujet, qu'il est moins connu. On suppose (oubliant alors la méthode *a posteriori*) que jamais le cerveau d'aucun homme remarquable ne sera trouvé en défaut qu'au point de vue du poids. Il faudra voir. En attendant, il m'est permis, de mon côté, de supposer qu'on trouvera toujours, par exception, des hommes supérieurs qui, contrairement à Gambetta, auront un cerveau remarquable par le poids et défectueux quant à l'une de ces conditions qui vous paraissent aujourd'hui devoir l'emporter sur le poids. M. Sanson veut bien compter, parmi les conditions avantageuses, la quantité des cellules cérébrales. Je suppose que ce n'est point là une simple vue *a priori*. Mais alors je ferai observer que beaucoup de cellules pèsent plus que peu de cellules, d'autant plus que leur accroissement numérique est accompagné, sans doute, de celui d'autres éléments nerveux ou conjonctifs. C'est ainsi, je pense, que la plupart des hommes supérieurs par leur intelligence ont de grands cerveaux. Car c'est là un fait, et un fait qui corrobore, il me semble, l'opinion dont je viens de parler. Et il a l'avantage incontestable d'avoir été constaté par la bonne méthode scientifique, la méthode *a posteriori*, dont la statistique est l'un des procédés.

Il faut bien savoir que les procédés d'investigation varient nécessairement suivant la nature des faits étudiés. On ne peut augmenter expérimentalement le poids du cerveau d'un animal pour savoir quel effet physiologique sera produit par cette augmentation. Alors on compare aux animaux qui ont un faible poids cérébral ceux qui en ont un plus fort, à taille égale, et l'on observe si les derniers sont plus intelligents que les premiers. Or, on trouve qu'il en est ainsi, soit dans l'ensemble de la série zoologique; soit dans une même classe, uné même espèce. En dernier lieu, on a pu aborder la statistique véritable, et voici ce qu'on a constaté : quatre séries de Parisiens pris au hasard ont été étudiées par différents observateurs. Pour chacune, le poids moyen de l'encéphale a été de 1357 ou 1360 grammes. Devant la constance de ce résultat, il est à croire qu'une cinquième et une sixième série fourniront des moyennes identiques. Une série de suppliciés a donné un chiffre supérieur de 7 à 8 grammes. Or deux séries d'hommes distingués par leur intelligence ont fourni l'une et l'autre une moyenne de 1450 grammes. Je crois que c'est là un fait susceptible de frapper les personnes qui avaient déjà d'autres raisons pour estimer la quantité dans l'encéphale, surtout lorsque la contre-épreuve montre que le poids cérébral moyen des imbéciles est très inférieur à la moyenne normale et que tous les microcéphales sont des idiots. Si ce n'est pas là le dernier mot de la question, ce n'en est pas moins déjà un résultat scientifique, et la méthode *a priori* ne le revendiquera pas.

Et Gambetta? me dira-t-on. Gambetta n'est pas le seul homme doué de plusieurs qualités intellectuelles brillantes et qui ait eu un petit cerveau ; j'ai déjà dit pourquoi ces rares exceptions ne détruisaient en rien la signification indiquée d'ailleurs. Mais analysons un peu plus profondément ce cas particulier. Gambetta avait une bonne mémoire ; c'est une faculté que personne n'a songé à rattacher à la quantité cérébrale. Gambetta était orateur ; il avait une vaste circonvolution du langage. Cette partie de son cerveau fait une forte

saillie sur le moulage intracrânien. Il y avait là, évidemment, une quantité considérable de cellules, et la quantité, comme je le disais plus haut, pèse et tient de la place. Eh bien ! supposons que Gambetta eût toutes les qualités intellectuelles possible : sans doute, alors, toutes les circonvolutions ou du moins la plupart d'entre elles, et de beaucoup plus grandes que la troisième frontale, eussent eu un grand développement. Alors cette dernière n'eût plus fait saillie ; mais le cerveau eût été lourd et volumineux. Il ne l'était pas, j'en conclus que Gambetta pouvait avoir beaucoup de qualités cérébrales, mais qu'il ne les avait point toutes, car le fait qu'une qualité cérébrale manquait à Gambetta ne constitue pas une preuve que cette qualité, possédée par presque tous les grands hommes, n'est qu'illusoire. Je conclus enfin, pour témoigner de mon respect envers la mémoire d'un orateur patriote, qu'on peut être un homme très remarquable et ne point posséder cependant, sans exception, toutes les qualités cérébrales.

M. GAUSSIN. En disant que la supériorité intellectuelle se traduit presque toujours par la supériorité du poids du cerveau, M. Manouvrier me semble reconnaître que c'est *toutes choses égales d'ailleurs*.

M. MANOUVRIER. Telle a été l'opinion de Broca, de Gratiolet et de tous les auteurs sérieux qui se sont occupés de la question. La réponse que je viens de faire à M. Sanson n'a pas un autre sens que celui-là.

M. LAGNEAU. Dans les sciences anatomiques et démographiques, la statistique sert au moins à établir la fréquence relative d'un rapport quelconque, dans la discussion actuelle, elle montre le rapport du poids ou du volume du cerveau avec l'intelligence.

Broca non seulement s'est occupé du cerveau, mais aussi du volume de la tête. Rappelant les mensurations céphaliques de Parchappe, il rapporta aussi les mensurations prises par lui-même, à Bicêtre, sur les étudiants et les infirmiers.

M. DROUVAULT. Je viens de réunir toutes les œuvres de Broca concernant le poids du cerveau. Il y est toujours question

non seulement du poids total, mais aussi du poids des différentes parties et de la forme du cerveau.

M. FAUVELLE. Il me paraît difficile de tirer, au point de vue de l'intelligence, des conséquences sérieuses du poids et du volume moyens de l'encéphale d'une série d'individus quelconques ou même choisis, car il entre dans la composition de la masse nerveuse intracrânienne des parties dont les fonctions sont très diverses. Sans compter la couche corticale des hémisphères qui seule a un caractère certainement intellectuel et dont la névroglie peut varier de quantité, nous y trouvons le bulbe, la protubérance, le cervelet, les couches optiques, les corps striés et surtout cette quantité énorme de tubes conducteurs qui constituent la couronne rayonnante et qui, s'ils ne varient pas de nombre, peuvent avoir une longueur bien différente suivant les sujets, sans qu'il puisse en résulter aucune modification des facultés intellectuelles.

J'admets que les moyennes du poids et du volume de cinquante encéphales d'hommes distingués (dénomination fort élastique) soient supérieures aux moyennes générales et que le contraire ait lieu pour cinquante individus illettrés ; à supposer même que ces moyennes soient constantes pour tous les groupes ethniques, il est impossible d'en rien conclure pour un individu de l'une ou de l'autre catégorie, puisque les éléments qui servent de base au calcul présentent des écarts souvent considérables.

Du reste, d'après l'intéressante communication de M. Mathias Duval, nous venons de voir que les moyennes relatives au contenu de la cavité crânienne, qui, *a priori*, devraient le mieux concorder, présentent, au contraire, les divergences les plus inattendues. Non, la pesée de l'encéphale et en général toutes les mensurations qui s'y rattachent sont incapables de nous montrer la région spéciale où se passent les phénomènes intellectuels et quelles conditions elle doit remplir pour qu'ils soient plus ou moins parfaits. Les résultats donnés par ces mensurations peuvent être vrais ; mais ce sont, quant à présent, des vérités stériles. Contentons-nous de les

enregistrer et laissons-les dormir dans les cartons en attendant que l'étude histologique des hémisphères cérébraux et l'observation rationnelle des phénomènes intellectuels, poursuivies non seulement chez l'homme, mais dans la série des vertébrés, nous aient fourni des éléments sérieux d'induction.

M. MANOUVRIER. La première des objections que vient de présenter M. Fauvelle n'est pas très grave. Tout le monde sait que l'encéphale se compose de parties diverses ; mais, comme tous les encéphales se composent des mêmes parties et que les variations pondérales des parties inférieures sont minimales, si on les compare au poids total, personne n'avait encore songé à attribuer à ces variations l'élévation ou l'abaissement du poids encéphalique.

D'après les chiffres relevés par M. Rey dans les registres de Broca, le poids de l'encéphale passant de 1278 à 1452 grammes, l'accroissement du cervelet y contribue pour 14 grammes, celui du bulbe pour 49 centigrammes, et celui de la protubérance pour 13 décigrammes, total : 155,79 sur un accroissement de 174 grammes.

Ce sont là des moyennes, et il est possible que, chez certains individus, l'accroissement des parties inférieures contribue plus que d'ordinaire à augmenter le poids de l'encéphale. Mais admettons que toute une catégorie d'hommes présente une telle particularité, il serait étrange que ce fût précisément la catégorie des hommes *distingués*. M. Fauvelle trouve cette dénomination bien vague. Je ne l'ai pas inventée ; mais j'estime que, lorsqu'on compare entre elles trois séries de cerveaux, provenant : l'une d'imbéciles, l'autre de gens quelconques pris au hasard, la troisième de personnages *distingués*, il est suffisamment clair qu'il s'agit d'une série inférieure, d'une moyenne et d'une supérieure, sous le rapport de l'intelligence. Et, si l'on voit le poids de l'encéphale monter avec le degré de l'intelligence, de façon que les moyennes fournies par deux séries d'hommes distingués l'emportent l'une et l'autre de 100 grammes sur celle des hommes quelconques, alors que quatre séries différentes de ces hommes quelconques

fournissent quatre moyennes identiques entre elles, à 3 grammes près; si, d'autre part, il est vrai, comme le suppose M. Fauvelle, qu'une seule région de l'encéphale soit le siège des phénomènes intellectuels, il serait absolument étrange que ce fût précisément cette région-là qui ne participât pas à l'accroissement de volume constaté au profit de la série triée d'après la supériorité intellectuelle. Si l'on fait une pareille hypothèse, alors il sera permis de supposer que, si le poids de l'encéphale est très faible dans la série des imbéciles, c'est par suite de la diminution non pas de la région intellectuelle, mais bien des parties qui ne servent en rien à l'intelligence.

M. Fauvelle vient de nous affirmer « que la pesée de l'encéphale est incapable de nous montrer cette région spéciale où se passent les phénomènes intellectuels, et quelles conditions elle doit remplir pour qu'ils soient plus ou moins parfaits ». Je réponds à de simples conjectures par des faits. Parmi les conditions dont il s'agit, il en est une que nous connaissons, grâce aux recherches qu'on vient de critiquer et presque de condamner: c'est un développement quantitatif suffisant. Des mensurations qui ont abouti à ce résultat, qui est loin d'être le seul, ne sont donc pas si stériles. C'est là de l'observation précise et rationnelle, poursuivie non seulement chez l'homme, mais dans la série des vertébrés, par nombre d'anatomistes dont plusieurs comptent parmi les plus illustres. Le microscope nous a déjà un peu éclairés et nous éclairera beaucoup plus encore, je n'en doute pas, sur d'autres conditions anatomiques avantageuses au développement intellectuel; mais il faudra étudier avec le microscope, aussi bien qu'on l'a fait avec la balance, des séries de cerveaux d'imbéciles, d'individus quelconques et d'hommes distingués. On trouvera peut-être alors quelques personnages illustres médiocrement doués au point de vue histologique; mais cela ne prouvera pas que les qualités histologiques ne signifient rien, pas plus que le cas de Gambetta ne prouve l'inutilité des qualités pondérales.

Croyez bien que des résultats aussi intéressants et aussi bien liés que ceux de l'étude du poids et du volume de l'encéphale, ne dorment pas dans les cartons et ne sont pas stériles comme de simples dissertations : tous les faits sont lumineux pour qui sait les comprendre, et les faits de différents ordres s'éclairent mutuellement.

M. Fauvelle vient de faire observer que l'on ne peut tirer des moyennes aucune conclusion concernant un individu en particulier. Comme aucun des auteurs qui ont étudié le poids de l'encéphale n'a eu une telle prétention, et comme les moyennes sont destinées à tout autre chose qu'à éclairer des cas particuliers, je ne vois pas quelle est la portée de cette observation.

M. Fauvelle a fait aussi remarquer la divergence des chiffres obtenus par M. Duval comme représentant le poids de l'encéphale de Gambetta, d'après le volume de la cavité crânienne. Il n'y a pas là de divergence : il y a un chiffre approximatif obtenu par un calcul basé sur des données réelles ; il y a, d'autre part, des chiffres absurdes obtenus d'après des données incertaines dont M. Duval a eu précisément l'intention de montrer l'incertitude. Qu'est-ce que cela peut prouver contre la signification du volume encéphalique ?

Etude anthropologique du peuple khmer ;

PAR LE DOCTEUR E. MAUREL¹.

Dans l'historique des divers peuples de l'Indo-Chine fait dans la dernière séance, on a pu voir que la composition de la population cambodgienne actuelle est des plus diverses comme origine ; elle doit l'être aussi, par conséquent, comme caractères.

Cette population, dont le total atteint à peine 1 200 000 habitants, comprend, en effet, d'abord trois groupes qui lui appartiennent en propre : 1° les débris de la population

¹ Le travail *in extenso* du docteur Maurel paraîtra dans les *Mémoires*.

autochtone qui, sous des noms différents, s'élèvent au plus à 10 000; 2° le groupe thiam ou ciampoïs, débris de l'ancien royaume du Ciampa, 25 000; 3° le groupe khmer, s'élèvent à 700 000. De plus, quatre peuples voisins ont contribué à modifier ses caractères primitifs, et comptent dans cette population de nombreux représentants assez purs, ce sont : 1° les Annamites, s'élèvent à 200 000; 2° les Chinois, à 200 000 environ; 3° les Siamois, ne dépassant pas quelques mille; 4° les Malais, qui, au nombre de 10 000 environ, vivent généralement dans les mêmes villages que les Thiams.

Enfin, il faut citer pour être complet :

1° Les Laotiens ;

2° Les Hindous de la côte orientale ;

3° Les Tagals ;

4° Les Européens des différentes nationalités.

De tous ces groupes, les trois premiers, qui seuls sont propres au Cambodge, seront étudiés ici, et le Khmer, de beaucoup le plus nombreux des trois, le sera le premier. C'est lui qui fera l'objet de cette communication.

Le docteur Maurel étudie le Khmer sur le vivant et sur le squelette.

L'étude sur le vivant porte sur trente-cinq menstruations d'hommes et treize de femmes ; celle du squelette sur huit squelettes complets, sept crânes isolés et une tête avec cerveau et parties molles, qui, disséquée en ce moment par M. Chudzinski, fera l'objet d'une étude séparée.

Khmers en général. — Le Khmer, étudié en général, présente deux types, l'un svelte, maigre, et l'autre court et trapu. Ces deux types présentent cependant trop de caractères communs pour ne pas les confondre dans la même description. Indo-Européen par la démarche et par le corps, le Khmer est mongolique dans le repos et par la face. De plus, par la taille, l'indice céphalique, le teint, le bridement des yeux, les caractères des mains et des pieds, il est intermédiaire entre les races noires de l'Hindoustan et de l'Indo-Chine et les races jaunes.

Hommes. — Taille moyenne, 1^m,62. D'une marche sûre, dégagée; la position accroupie le repose. Couleur de la peau, entre 28 et 30; des iris, 1 et 2; des cheveux, toujours 48. Ces derniers sont portés courts. Barbe presque nulle, 48. Nez le plus souvent droit, mais un peu aplati; orifices transversaux ou obliques. Lèvres moyennes; dents droites ou obliques, mais toujours excellentes, non mutilées. Tragus souvent bifide. Yeux bridés, 75 fois pour 100. Circonférence au-dessous des aisselles, 85; au niveau de la taille, 69; des fesses, 83. Membres supérieurs plus gracieux que bien musclés; mains souples, semi-mongoliques. Membres inférieurs musclés moyennement. Pied présentant deux particularités: l'espace entre le premier et le deuxième orteil 67 fois pour 100, et la plus grande longueur du deuxième orteil 33 pour 100.

L'indice céphalique moyen place l'homme khmer dans les sous-brachycéphales; la courbe horizontale est de 52,71; enfin, le rapport de la grande envergure à la taille est de 104 environ.

Femmes. — Taille, 1^m,50. Peau un peu moins foncée; cheveux portés tout à fait courts, 48; iris, 1 et 2. Démarche digne, le buste en arrière, la tête et les seins fièrement portés. Courbe horizontale, 514; indice céphalique, 82,74. Bassin un peu étroit, 233. Circonférence au-dessous des aisselles, 79; au niveau de la taille, 66,7; des fesses, 85. Hauteur du pubis, 74,8; des seins, 106,6; distance des seins, 17,9. Rapport de la taille à la grande envergure, 102.

Squelettes. — Capacité crânienne, sur 10 crânes: entre 1300 et 1400, 2; entre 1400 et 1500, 3; entre 1500 et 1600, 2; entre 1600 et 1700, 3. Indice céphalique, sur 13 crânes: dolichocéphale, 1; sous-dolichocéphale, 1; mésaticéphales, 3; sous-brachycéphales, 7; brachycéphales, 1.

Indice nasal, sur 12 crânes: platyrrhiniens, 4; mésorrhiniens, 8.

Indice orbitaire, sur 12 crânes: microsème, 3; méso-sème, 2; mégasème, 7.

Après cette étude des Khmers, le docteur Maurel se de-

mande quelle est leur origine, et en s'appuyant : 1° sur l'architecture des monuments khmers et surtout sur leur distribution ; 2° sur les traces évidentes de la religion brahmanique au Cambodge ; 3° sur l'écriture des inscriptions ; 4° sur la signification des bas-reliefs d'Angkor-Vat, représentant l'épopée du Ramayana ; 5° enfin, sur une tradition très vivace au Cambodge, il conclut que ce peuple est venu de l'Hindoustan.

Quant à la race du peuple hindoustanique qui le fournit, en tenant compte de la tradition établissant que ces peuples étaient nus, noirs et avaient les cheveux longs, et ensuite sur l'examen des ruines les plus anciennes, représentant des figures aux nez droits et aux yeux beaucoup moins obliques que sur les ruines plus récentes, il croit probable que ce peuple était surtout composé de Dravidiens du Nord et surtout de Kolariens, dont le type, du reste, ne s'éloigne pas beaucoup de celui de la population que l'on trouve encore dans les montagnes du Cambodge et de l'Annam.

Quant aux Aryas, il pense qu'ils ont dû être les instigateurs, les chefs de ces diverses émigrations, mais qu'ils n'ont jamais été qu'en petit nombre, et que leurs représentants ont été rapidement absorbés par le reste de la population.

Cette partie de la communication du docteur Maurel est résumée dans les conclusions suivantes :

1° Le peuple qui a fondé le royaume du Cambodge, et qui a construit les ruines que nous admirons aujourd'hui, est venu de l'Hindoustan ;

2° Ce peuple est venu sous l'impulsion aryenne et a constitué une des dernières migrations de cette race, et une des plus lointaines ;

3° Cette migration n'a commencé que longtemps après l'arrivée des Aryas dans le bassin du Gange ;

4° Les émigrants étaient sous le commandement des Aryas, peut-être même déjà altérés, mais étaient surtout composés par les peuples qu'ils avaient trouvés dans le nord-est de l'Inde, Kolariens et Dravidiens ;

	1 ^{re} série.	2 ^e série.	3 ^e série.	Moyenn.
Rapport de la taille à la grande				
circonférence.....	191.18	188.8	181.1	187.02
Circonférence du poignet.....	159	159.9	162.5	159.1
— de l'avant-bras..	252	242.2	242.3	245.3
— du bras.....	270	260	269	266.3
— du cou-de-pied..	202	213.8	209	208.2
— du mollet.....	340	348	337.5	341.8
— de la cuisse....	464.3	466	469.1	466.4

Femmes khmers (13).

	Minima.	Maxima.	Moyennes.
Diamètre antéro-postérieur maximum....	166	178	173.8
— iniaque.....	164	176	171
Indice céphalique.....	»	»	82.74
Diamètre transversal maximum.....	135	148	142.5
— sus-auriculaire.....	120	134	126.7
Courbe horizontale totale.....	505	530	514
— occipito-frontale totale.....	310	340	329
Angle facial.....	73°	78°	75°
Circonférence au-dessous des aisselles...	71	84.5	79.3
— au niveau de la taille.....	65	70	66.7
— — des fesses.....	78	94	85
— — du poignet.....	125	160	145
— — de l'avant-bras..	190	238	214.5
— — du bras.....	230	270	252
— — du cou-de-pied..	185	210	194.4
— — du mollet.....	275	335	318.9
— — de la cuisse.....	395	550	486
Taille.....	143.5	157.5	150.89
Distance des épines iliaques ant.-supér...	230	243	233.7
— maximum du bassin.....	238	270	259.9
Hauteur du pubis.....	71	80	74.8
— des seins.....	101	112	106.6
Distance des seins.....	160	212	179.7
Grande envergure.....	143	167	153.9
Rapport de la grande envergure à la taille.	»	»	101.99
Petit empan.....	18	21	19.9

Discussion.

M. MONDRIÈRE demande à M. Maurel s'il a pu assez facilement amener des femmes cambodgiennes à se laisser mesurer. Quant à lui, il a éprouvé les plus grandes difficultés, et il n'a pu arriver à son but qu'en faisant annoncer qu'il vou-

lait se marier et choisir une femme. Alors il a eu des sujets à discrétion.

M. MAUREL répond qu'il a rencontré les mêmes obstacles bien qu'il occupât une position qui lui donnait beaucoup de facilités. Il lui a fallu donner 5 francs à chaque femme mesurée, somme considérable dans ce pays. De plus, les femmes ne se privaient point de fouiller dans les armoires et de s'arroser d'eau de Lubin.

Enfin il a eu à sa disposition un certain nombre de filles publiques qui forcément se montraient moins difficiles.

M. Maurel profite même pour citer quelques mesures et observations prises sur les organes génitaux internes et externes de la femme, qui seront publiées dans le mémoire *in extenso*.

M. GIRARD DE RIALLE dit qu'à côté des inscriptions sanscrites il y en a en langue khmère, qui n'est pas d'origine indienne. De plus, il n'est pas démontré que deux peuples aient une même origine par le seul fait qu'ils ont ou ont eu la même architecture.

Il est possible que des missionnaires, des guerriers, des princes soient venus de l'Inde en Indo-Chine, mais pour admettre l'invasion de toute une population indienne, il faudrait se baser sur des documents plus certains.

M. HOVELACQUE. Il est difficile de ne pas admettre une parenté entre l'ancienne population à peau foncée du Cambodge et les noirs du sud de l'Inde. Cette opinion a pour elle un grand argument : c'est qu'on ne voit guère la possibilité d'une autre hypothèse. M. Maurel a distingué deux types chez les Khmers, l'un plus élancé, plus élégant, l'autre plus trapu, à jambes arquées, ayant l'œil bridé. C'est le premier type qui a le plus conservé du Dravidien ; c'est le second qui a le plus reçu d'influence altaïque.

En tout cas, les Khmers ne sont pas venus de l'Inde tels qu'ils sont aujourd'hui, c'est-à-dire avec leur métissage actuel. Ce métissage, dû, comme il vient d'être dit, à des peuples altaïques (parents des Siamois, des Birmans, des Annamites), ne remonte pas à une époque extrêmement ancienne.

Le caractère de la chevelure, que M. Maurel signale comme ondée, dès qu'on la laisse croître, rapproche encore les Khmers des peuples noirs de l'Inde.

M. MAUREL. Répondant à M. Girard de Rialle, M. Maurel avoue qu'en effet bien des doutes existent encore sur l'origine du peuple khmer, et plusieurs fois il a eu l'occasion de le dire pendant sa communication. Il reconnaît qu'aucun des arguments qu'il a invoqués n'est sans réplique; et que chacun d'eux pris séparément est insuffisant. Mais il croit que leur ensemble doit faire un faisceau suffisant pour rendre l'origine hindoustannique au moins probable.

De plus, il ne croit pas qu'il y ait eu seulement *conversion* pour ainsi dire de l'ancienne population du Cambodge aux idées, aux mœurs, etc., de l'Hindoustan, sous l'influence de missionnaires ou de quelques personnalités influentes. Il pense que le mouvement de l'Hindoustan sur l'Indo-Chine a été plus marqué et qu'il faut tenir compte du nombre.

L'influence, telle que la comprend M. Girard de Rialle, aurait laissé l'ancienne population maîtresse du sol qu'elle occupait, tandis que cette population a été refoulée dans les montagnes. Une lutte à mains armées a existé à l'époque et s'est perpétuée jusqu'à nos jours. Il y a eu *domination* de la race conquérante et non *conversion* de l'autre. Il a donc fallu que le peuple envahissant fût nombreux.

Cette migration a-t-elle eu lieu en une seule fois? M. Maurel ne le croit pas. Elle a dû demander des siècles peut-être; mais il pense qu'au moins à un moment de cette période, elle a dû avoir lieu les armes à la main.

Comme M. Hovelacque, il admet que le peuple khmer n'est pas venu de l'Inde avec ses caractères actuels.

Il pense même que de ce peuple venu de l'Inde, il ne reste aucun type pur. Mais les descendants métissés, transformés de ce peuple sont bien représentés par le peuple khmer de nos jours.

Quant à la population Kouis Penongs, elle représente pour M. Maurel les débris de ce peuple vaincus par l'invasion.

khmère, et refoulée par elle dans les montagnes dans lesquelles elle reste encore confinée. Même actuellement les Khmers lui donnent la chasse pour alimenter l'esclavage.

M. GIRARD DE RIALLE répète que la théorie de M. Maurel est peut-être prématurée. Il y a, du reste, en Indo-Chine, d'autres populations qui ne sont nullement mongoles ni indiennes. On doit se défier des généralisations ethnologiques basées sur des données si incertaines. D'un personnage marquant, les légendes font parfois tout un peuple.

M. DENIKER. Certains peuples de l'Indo-Chine ont les yeux droits, comme le type cherché par M. Maurel dans l'Hindoustan : les Moïs, par exemple.

M. MAUREL reconnaît de nouveau, après M. Girard de Rialle, qu'on ne saurait pour le moment affirmer l'origine hindoustannique du peuple khmer, mais vu les connaissances que l'on a réunies sur ce peuple, et après l'étude anthropologique qu'il en a faite, il pense que c'est encore la plus probable.

Répondant à M. Deniker, M. Maurel dit que les Moïs dont il s'agit sont justement les débris, en grande partie, de la population noire autochtone vaincue par les Khmers. Ces derniers ne sauraient donc descendre des Moïs.

M. DUHOUSSET. Dans le détail des caractères physiques que M. le docteur Maurel vient d'énumérer, il a mentionné la longueur du second orteil, et aussi son éloignement du premier. Nous désirons savoir si, comme conséquence, l'indigène utilise cette disposition favorable pour se servir, à l'occasion, de son pied comme organe de préhension, ainsi que nous avons pu le constater sur les Peaux-Rouges et chez des Orientaux, cependant moins bien pourvus, s'aidant de leurs pieds pour des travaux très délicats ; les tourneurs, par exemple, qui travaillent généralement assis par terre et avec un outil manœuvrant seulement à quelques centimètres de terre, se servent de leurs orteils comme d'un auxiliaire dont l'observateur est à même de constater chaque jour l'importance, en se promenant dans les bazars asiatiques ou dans les rues habitées par les petits artisans.

M. VERRIER demande si M. Maurel a pu recueillir des renseignements sur l'accouchement au Cambodge.

M. MAUREL. Les artisans khmers, de même que les Chinois et les Annamites, se servent de leurs pieds beaucoup plus que ceux de l'Occident. Le pied, et surtout le gros orteil, est utilisé à chaque instant dans leurs travaux ; mais rarement le premier et le deuxième orteil font pince pour prendre les objets, comme je l'ai observé chez les Galibis. Cependant le cas se présente quelquefois.

Le cavalier place l'étrier, ou mieux la courroie de l'étrier dans le premier espace.

Enfin les Khmers, enfants et adultes, jouent aux volants et à la paume avec le pied et cela avec une adresse au moins égale à celle qu'atteignent nos bons joueurs avec les mains aidées de la raquette ou du tambour.

Chez les Cambodgiens, les accouchements sont faits par des matrones, mais fort ignorantes, et qui se contentent de laisser agir la nature sans jamais intervenir. Leur action ne va pas même jusqu'à soutenir le périnée. Le rôle de l'accoucheuse semble se borner à recevoir l'enfant. Les deux mains placées à la vulve et sous un linge, elle suit les mouvements du fœtus sans rien faire pour l'aider. Pendant tout le temps du travail elle se livre à des pratiques religieuses et brûle des cierges aux dieux de la famille. Du feu est allumé dans les pièces voisines, dans celle occupée par l'accouchée, et un fourneau contenant de la braise est même placé sous son lit.

La partie active du rôle de l'accoucheuse ne commence qu'après l'accouchement. La délivrance est favorisée par des malaxations énergiques faites à pleines mains sur l'utérus à travers la paroi abdominale, et cela en y mettant une force qui étonne. Le résultat n'est pas mauvais, et ces manœuvres qui sembleraient devoir être si dangereuses, n'ont d'autres résultats que de diminuer beaucoup le temps que l'utérus met à revenir à son état normal.

Note sur une variété nouvelle d'os wormiens ;**PAR M. L. MANOUVRIER.**

J'ai l'honneur de présenter à la Société plusieurs crânes sur lesquels j'ai observé une variété d'os wormiens qui n'a pas encore été décrite. On ne trouve mentionnés, dans les traités d'anatomie, que des os wormiens suturaux, c'est-à-dire des os surnuméraires développés dans les sutures du crâne ou, du moins, contigus à ses sutures. Or, je viens de constater l'existence très fréquente d'osselets complètement indépendants des sutures et enclavés dans l'intérieur de la surface des os normaux.

J'ai trouvé ces os dans l'endocrâne seulement et développés uniquement dans l'épaisseur de la table interne, en des points où, d'ailleurs, les os ne présentent plus de table externe, c'est-à-dire sur leur partie taillée en biseau aux dépens de la face exocrânienne.

Ils siègent ordinairement à la partie externe de la base de l'os frontal, articulée avec la face supérieure de la grande aile du sphénoïde (voir la figure ci-après, A et B). Leur contour est irrégulier et dentelé lorsqu'ils sont grands, arrondi lorsqu'ils sont petits. Leur dimension varie de 1 centimètre à moins de 1 millimètre de diamètre. Rarement on en trouve un seul ; le plus souvent, ils forment des groupes de deux ou trois. Lorsqu'il y en a d'un côté du frontal, il y en a presque toujours du côté opposé.

La base de l'os frontal n'est pas leur siège unique. J'en ai vu dans la petite aile du sphénoïde et aussi complètement enclavés que les précédents (lettre C de la figure). Sur plus de cent crânes humains, je n'en ai point vu ailleurs ; mais j'ai trouvé, au musée Broca, un crâne de chien qui en possède plusieurs à la partie inférieure et postérieure de l'écaille temporale et à la partie inférieure et postérieure du pariétal.

En raison de la situation de ces os sur l'endocrâne, je propose de leur donner le nom générique d'os wormiens ou

surnuméraires *endocrâniens* et de désigner leur situation en les nommant *endofrontaux*, *endosphénoïdaux*, *endotemporaux*, etc. On peut, en outre, les appeler *insulés* (*insula*), lorsqu'ils sont complètement enclavés dans un os normal, et *péninsulés*, lorsqu'ils sont plus ou moins contigus à une suture (lettres *i*, *g*, *L*, de la figure).

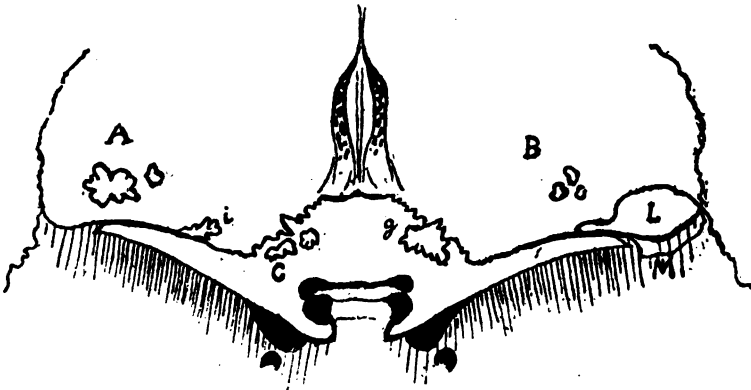


Figure demi-schématique. — A et B, osselets endofrontaux insulés ; C, osselets endosphénoïdaux insulés ; i, osselet endofrontal péninsulé ; g, osselet sphénoïdal péninsulé ; L, os wormien terminant le bord postérieur de la base du frontal ; M, os wormien terminant la grande aile du sphénoïde.

NOTA. — Les divers cas représentés dans cette figure ont été constatés sur autant de crânes différents.

Sur 58 crânes parisiens que j'ai examinés à ce propos, 15 présentaient des os endofrontaux insulés. Sur 37 crânes nègres de diverses provenances, 12 offraient la même particularité. Celle-ci existe donc à peu près une fois sur 3 ou 4 crânes. Si elle n'a pas été remarquée plus tôt, c'est, sans doute, parce que l'on n'a pas l'occasion d'observer l'endocrâne aussi souvent que l'exocrâne.

J'ai trouvé, sur 4 ou 5 crânes, l'os endofrontal désigné par la lettre L, avec une forme à peu près constante et toujours sur le côté droit. Sa longueur variait de 2 centimètres à 2 centimètres et demi.

L'os désigné par la lettre M n'est pas un os endocrânien,

c'est un os wormien ordinaire, occupant toute l'épaisseur de l'extrémité de la grande aile du sphénoïde et que je n'ai mentionné ici qu'à cause de sa rareté.

J'ai examiné un certain nombre de crânes microcéphales et de crânes hydrocéphales pour savoir si les osselets endocrâniens étaient plus ou moins fréquents dans ces deux catégories. Je n'en ai trouvé qu'un seul, endofrontal insulé, sur 10 crânes microcéphales, et je n'en ai trouvé aucun sur 5 crânes hydrocéphales à des degrés divers.

Je m'abstiens, pour le moment, de toute théorie relative au développement de ces os surnuméraires, n'ayant pu encore en faire une étude suffisante ; mais il me paraît évident que les faits que je viens de signaler ont une certaine importance dans la question des os wormiens. Ils montrent que la formation de ces os n'est pas nécessairement liée à un processus intrasutural, ainsi qu'on aurait pu le croire jusqu'à présent.

La séance est levée à six heures.

Le secrétaire : L. MANOUVRIER.

434^e SÉANCE. — 17 juin 1886.

Présidence de M. LETOURNEAU, président.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

COMMUNICATIONS DU BUREAU.

M. LE PRÉSIDENT fait part à la Société de la perte qu'elle vient d'éprouver en la personne de M. Laurent - Pichat, sénateur, membre titulaire depuis le 4 mars 1875.

CORRESPONDANCE.

Note de M. DE UJFALVY sur les travaux de M. Benedikt, de Vienne. (Voir aux Communications.)

Lettre du PRÉSIDENT de l'Association française pour l'avancement des sciences, invitant la Société à se faire représenter à la session de Nancy, qui aura lieu du 12 au 20 août 1886.

OUVRAGES OFFERTS.

DUPONT (Edouard). *Étude sur cinq cavernes explorées dans la vallée de la Lesse et le ravin de Falmignoul, pendant l'été de 1866* (Extr. des *Bulletins de l'Académie royale de Belgique*, 1867). Broch. in-8°, 24 pages.

— *Étude sur une caverne située dans la commune de Bouvignes* (Extr. des *Bulletins de l'Académie royale de Belgique*, 1867). Broch. in-8°, 19 pages.

— *Sur les ossements humains du Trou du Frontal* (*Ibid.*, t. XIX). Broch. in-8°, 17 pages.

— *Étude sur les fouilles scientifiques exécutées pendant l'hiver de 1865-1866 dans les cavernes des bords de la Lesse* (*Ibid.*, t. XXII). Broch. in-8°, 26 pages.

— *Découverte d'objets gravés et sculptés dans le Trou Margrite, à Pont-à-Lesse* (*Ibid.*, t. XXIV). Broch. in-8°, 4 pages.

— *Sur les fouilles de Chaleux* (*Ibid.*, t. XX). Broch. in-8°, 9 pages.

— *Sur deux fragments d'objets appelés bâtons de commandement, découverts dans la caverne de Goyet* (*Ibid.*, t. XXVII). Broch. in-8°, 2 pages.

— *Étude sur l'ethnographie de l'homme de l'âge du renne dans les cavernes de la vallée de la Lesse*. Bruxelles, 1868, broch. in-8°, 76 pages, 9 planches.

— *Rapport adressé à M. le ministre de l'intérieur sur les cavernes des environs de Dinant*. Bruxelles, 1867, broch. in-8°, 12 pages.

MAURICET (A.). *Exposé historique et statistique de la gale et de la teigne*. Vannes, 1886, broch. in-4°, 33 pages.

FINSCH (O.). *Die ethnologische Ausstellung der Neu-Guinea Compagnie; ein Königl. Museum für Völkerkunde*. Berlin, 1886, broch. in-4°, 12 pages.

FINGHS (O.) *Ueber die ethnologischen Sammlungen aus der Südsee*. Berlin, 1886, broch. in-4°, 14 pages.

BAYE (J. DE). *Le torques était porté par les hommes chez les Gaulois*. Caen, 1886, broch. in-8°, 28 pages.

HOFFMAN (W.-J.). *Vocabulary of the Selish Language* (American Philosophical Society), 1886, broch. in-8°, 11 pages.

— *Vocabulary of the Waitshum'ni Dialect, of the Kawi'a Language* (American Philosophical Society), 1886, broch. in-8°, 8 pages.

BOURNEVILLE. *Recherches cliniques et thérapeutiques sur l'épilepsie, l'hystérie et l'idiotie*. Paris, 1881-1886, 6 vol. in-8°.

HOUZÉ. *Les tribus occidentales du Tanganika* (Extrait du *Bulletin de la Société d'anthropologie de Bruxelles*), 1886, broch. in-8°, 21 pages.

J. DENIKER. *Recherches anatomiques et embryologiques sur les singes anthropoïdes. — Fœtus de gorille et de gibbon comparés aux fœtus humains et aux anthropoïdes jeunes et adultes*. Thèse de doctorat ès sciences de la Faculté de Paris. Paris-Poitiers, 1886, in-8°, 265 pages, 9 planches et 22 figures dans le texte (Extr. des *Archives de zoologie expérimentale et générale*, 2^e série, t. III bis, suppl., 1885-1886). En offrant cet ouvrage, M. Deniker s'exprime ainsi : « Outre l'anatomie descriptive complète et détaillée de deux fœtus d'anthropoïdes, dont l'un, celui de gorille, est le premier qui soit arrivé en Europe, on trouvera dans ce travail plusieurs faits nouveaux relatifs à l'anatomie des anthropoïdes adultes et un résumé de nos connaissances sur le développement et la croissance de différents organes de ces animaux. Les recherches myologiques contenues dans ce travail écartent les dernières objections que soulevait encore M. Bischoff contre la thèse de Huxley ; elles permettent d'établir certains types plus ou moins fixes dans les dispositions des muscles chez le gorille, chez le chimpanzé et, en partie, chez les autres anthropoïdes. D'autre part, les faits embryologiques du mémoire justifient pleinement la constitution de la famille des anthropoïdes telle que l'avait établie Broca.

« Les faits relatifs au développement constatés par moi, dit M. Deniker, m'amènent à cette conclusion, que, malgré les différences qui existent entre le fœtus de gorille et le fœtus humain déjà dès le cinquième mois de la vie intra-utérine, le développement des différents organes chez le gorille suit à peu près la même marche que chez l'homme depuis la deuxième moitié de la vie fœtale jusqu'à l'époque de l'éruption des premières molaires temporaires, et, pour certains caractères, jusqu'à l'achèvement de la première dentition. Ce n'est qu'à partir de cette époque que les divergences dans le développement commencent à s'accroître. »

Les planches qui accompagnent l'ouvrage, de même que les dessins dans le texte, forment un véritable atlas anatomique de 121 figures, représentant tous les systèmes et les appareils des fœtus de gorille et de gibbon.

J. Novicow. *La Politique internationale*. Paris, 1886, in-8°, xxviii-393 pages. M. Vinson, en offrant cet ouvrage, s'exprime ainsi :

« Le volume que je vous présente de la part de son auteur, M. J. Novicow, s'est proposé d'appliquer à la politique les principes de la science anthropologique. C'est une tentative nouvelle et hardie, qu'on pourra trouver un peu systématique, mais qui en somme paraît fondée sur une observation vraie des choses et qui par là donne à la politique une base expérimentale, qui remplace avantageusement les spéculations plus ou moins fantaisistes de la métaphysique habituelle. Il part de ce principe, que les sociétés sont des organismes vivants, et que par conséquent elles sont, comme tout ce qui vit, soumises à une série de transformations dont l'ensemble constitue une évolution parfaitement régulière.

« Après avoir passé par des groupements plus ou moins rudimentaires, le clan, la tribu, les peuples arrivent progressivement à l'état et enfin à la nationalité, qui constitue la forme de société la plus élevée, parce que, à la communauté des intérêts matériels, elle joint celle des intérêts moraux et intellectuels.

« Le progrès de l'évolution sociale se détermine dans le sens de l'inconscient au conscient, et a pour caractéristique une somme croissante de justice dans les relations humaines, par la considération de l'utilité générale dans le présent et dans l'avenir se substituant de plus en plus aux appétits imprévoyants de l'égoïsme immédiat.

« Le rôle et le devoir de la politique internationale est donc de conduire la lutte pour l'existence entre les organismes humains, selon le procédé le plus parfait, c'est-à-dire le plus capable d'assurer et d'accroître le bonheur de chacun et de tous.

« Par conséquent, il faut reconnaître qu'il y a un fonds commun à la politique et à la morale, quoi qu'en pensent et qu'en disent les habiles à courte vue, dont l'art consiste surtout à sacrifier la justice à l'égoïsme et l'avenir au présent. « Si les hommes, dit M. Novicow, pouvaient prévoir les conséquences dernières de leurs actions, ils agiraient toujours « d'une façon morale, puisqu'ils auraient la conception de « leur véritable intérêt. »

« Là est en effet le principe dominant du livre de M. Novicow. C'est une confirmation nouvelle des données essentielles de la politique républicaine. Nous devons nous féliciter que cette confirmation nous vienne de l'autre bout de l'Europe, d'Odessa ; car cela prouve la puissance de rayonnement de la science occidentale et la vanité des efforts du despotisme pour en arrêter la propagation.

« Une introduction de notre collègue Eugène Véron expose et résume à grands traits la thèse de M. Novicow, et nous fait espérer que l'auteur de ce livre, qui est un jeune homme, continuera les études qu'il a si bien commencées, sur les moyens les plus propres à améliorer l'organisation des sociétés humaines. »

ISSAURAT. *La Pédagogie, son évolution et son histoire*. Paris, 1886, in-12, 500 pages (*Bibliothèque des sciences contemporaines*).

M. ISSAURAT. J'ai l'honneur d'offrir à la Société un exem-

plaire du livre que je viens de publier chez Reinwald. Au premier abord, il peut sembler que la pédagogie n'ait pas de grands rapports avec l'anthropologie. Mais, en y réfléchissant un instant, on est bientôt convaincu que, si l'éducation de l'homme doit mériter le nom de science, c'est évidemment dans « l'histoire naturelle de l'homme » qu'elle trouvera ses bases les plus solides, ses racines les plus profondes. La pédagogie est, pour ainsi dire, une des branches de la physiologie humaine ; elle est un des plus puissants facteurs de la morale ; elle se lie étroitement à la sociologie. S'il le fallait d'ailleurs, nous en trouverions la preuve dans les pédagogues vraiment philosophes, depuis Aristote, parmi les anciens, jusqu'à Herbert Spencer parmi les modernes, et même dans Rabelais, qui n'est ni le moins complet ni le moins profond, malgré son apparence « gaillarde et folastre » ; car il insiste sur l'étude des « faits de nature », et c'est par « fréquentes anatomies » qu'il veut que son élève acquière la connaissance de l'homme.

Je n'ai donc pas hésité à présenter mon livre à la Société, pensant qu'il n'était pas indifférent à l'anthropologiste de voir comment, pour ne citer que quelques exemples bien topiques, comment l'Aigle de Meaux avait fait un idiot de son élève qu'il avait déclaré « le plus beau naturel du monde » ; comment le Cygne de Cambrai avait fait de l'impétueux duc de Bourgogne un parfait anachorète ; comment, prenant pour base de l'éducation l'humilité chrétienne, de grands instituteurs et de célèbres institutrices de filles ont fait de malheureuses impertinentes, selon le mot de Louis XV, des dévotes et des piétistes ; comment, en un mot, pour répondre aux besoins de la société moderne, l'esprit de l'enseignement public et national doit être aujourd'hui et ne doit être que l'esprit de la science proprement dite.

ÉLECTIONS.

MM. les docteurs MARTINENQ et SIMONEAU sont élus membres titulaires.

PRÉSENTATIONS.

Silex taillés trouvés en Maine-et-Loire ;

PAR M. L. BONNEMÈRE.

J'ai l'honneur de présenter et d'offrir à la Société, au nom de M. le docteur Vidal, le moulage d'une belle lame en silex trouvée non loin de Saumur, il y a de cela bien longtemps déjà.

Dans une lettre qui accompagnait son envoi, M. Vidal s'excuse sur ce que le moulage a été exécuté d'une manière bien imparfaite. Les ressources dont on peut disposer à Gennes, où il habite, ne sont pas grandes. Sur la pièce que je vous soumetts on ne peut donc plus distinguer les retouches si curieuses qui existent sur les bords de l'original.

Quelques circonstances rendent curieuse cette lame, qui est d'un type que vous connaissez bien, et je laisserai M. Vidal vous les énoncer lui-même :

« La lame de silex a été trouvée en 1855, au lieu dit *la Butte*, commune de Saint-Hilaire-Saint-Florent, près Saumur. Cette butte est un plateau qui domine la vallée du Thouet, à 1 kilomètre environ du point où cette rivière se jette dans la Loire.

« Nos coteaux sont encombrés d'énormes bloc de grès à fleur de terre. C'est en débitant un de ces blocs, en fragments de la grosseur des pavés de rue, que s'est échappée du centre de la pierre la lame en question. Les ouvriers ne se sont occupés que de cette lame et ont jeté dans le tas les deux fragments qui avaient son empreinte. »

Comme je vous le disais en commençant, la découverte du couteau en silex dont je ne puis malheureusement que vous offrir un moulage, a présenté des particularités curieuses.

Dans sa petite collection, mon aimable correspondant a quelques autres silex taillés affectant plus ou moins, aussi eux, la forme de couteaux, mais aucun d'eux n'est complet. Il me dit à leur sujet qu'ils ont été « trouvés à la même

époque, c'est-à-dire il y a une trentaine d'années, dans une autre de nos vignes située également sur le sommet d'un côteau, au lieu dit *les Justitiers*, séparé de la *Butte* par une sorte de ravin que les eaux pluviales transformaient jadis en torrent ».

Je dois déposer également sur le bureau un morceau de silex trouvé dans la région. Il ne présente pas d'autre intérêt que celui de donner la teinte exacte de toutes les pièces dont je viens de vous parler.

Ces découvertes me donneraient à penser que sous les coteaux qui avoisinent le Thouet il y a quelque station pré-historique et, cet été, je me propose de m'en assurer, et je vous tiendrai au courant de mes recherches.

COMMUNICATIONS.

Classification des criminels, de M. Maurice Benedikt;

PAR M. CH.-E. DE UJFALVY.

M. Maurice Benedikt, professeur à l'Université de Vienne, a fait dernièrement, devant la Société de jurisprudence, une conférence intitulée: *la Biologie et la Statistique criminelle*, qui, je crois, aura d'autant plus d'intérêt pour la Société d'anthropologie de Paris, que le célèbre conférencier n'est pas un inconnu pour vous. Il a pris une part active au Congrès des sciences anthropologiques, qui s'est tenu, en 1876, au palais du Trocadéro, et beaucoup d'entre vous, messieurs, se rappellent certainement encore les communications intéressantes qu'il nous a faites par rapport aux crânes des criminels. Dix années se sont écoulées depuis et M. Benedikt expose aujourd'hui les résultats de ses recherches, qui ont tout autant d'intérêt pour la biologie que pour la statistique. Je me permettrai donc de vous communiquer les opinions émises par M. Benedikt.

La biologie moderne a établi la doctrine de l'homme sur des bases nouvelles; il faut donc qu'elle exerce une influence

motrice sur toutes les sciences qui s'occupent de rechercher la connaissance exacte de la nature humaine ; à savoir sur la psychologie en général et sur la psychologie de la statistique criminelle en particulier. La statistique criminelle, étant sur le point de s'enrichir des résultats de l'école moderne de l'anthropologie criminelle, doit, avant tout, s'émanciper de son ancienne dépendance des hypothèses émises par une philosophie et une théologie morales. C'est là la principale chose qu'on doit exiger d'une science exacte et il est triste de constater que, cent ans après l'apparition du traité de *la Critique de la raison pure* de Kant, cet affranchissement se fasse toujours attendre. Un autre *postulatum* d'une réforme de la statistique criminelle et de la codification consiste à sauvegarder absolument le principe des expressions non préjudicielles. Cela nous commande de bannir, aussi bien de la doctrine que du code, des expressions telles que *culpabilité*, *expiation* et *châtiment*, car elles comprennent déjà un principe de philosophie morale. L'école qui s'occupe à la fois des sciences naturelles et de la psychologie criminelle n'a eu ni principes philosophiques, ni la définition des crimes pour point de départ, mais plutôt celui des actions criminelles et de la psychologie des criminels ; et elle s'est emparée des faits concernant le développement psychologique de l'humanité, la psychologie comparée des différentes races supérieures et inférieures, comprenant en plus la physiologie expérimentale du cerveau et enfin l'anthropologie.

Le résultat le plus important en est certainement la subdivision psychologique naturelle des criminels, telle que M. Benedikt l'a soumise au Congrès d'Anvers, classement qui, adopté par des jurisconsultes et des anthropologistes s'occupant de la criminalité, s'est rapidement répandu.

La première catégorie de ce classement comprend les hommes aux dispositions normales, qui deviennent criminels par suite d'une éducation incomplète, par des passions puissamment excitées, par entraînement, par le besoin et la

misère ou par une espèce, d'apathie due à une grande adversité.

La deuxième catégorie embrasse les empoisonnés, par exemple, les alcoolisés, les épileptiques, les aliénés et les hystériques. Quant à cette catégorie d'hommes, la législation actuelle se place à un point de vue absolument faux, car le juge est obligé de se persuader lui-même que le criminel en état d'ivresse n'était pas inconscient au moment de son action, sans quoi il ne pourrait le punir.

L'importante autorité psychologique sur laquelle il se base pour prononcer une condamnation est généralement un agent de police. La question si un criminel pareil est un danger permanent pour la société n'est pas même agitée. La loi est plus incomplète vis-à-vis des cas plus dangereux encore pour la sécurité de la société et dont la diagnose est la plus difficile à établir, à savoir l'épilepsie et l'aliénation mentale. Si l'état de l'accusé est constaté, le juge est obligé de l'acquitter et perd tout droit d'ingérence envers ces dangereux individus, ou ces mêmes individus sont condamnés sciemment ou inconsciemment, ce qui est en contradiction formelle avec l'esprit de la loi actuelle.

La troisième catégorie comprend les dégénérés, c'est-à-dire les individus qui montrent des lacunes considérables dans leur intelligence et leur sensibilité et qui portent les traces indélébiles de leur dégénérescence anthropologique. Cette catégorie embrasse les criminels les plus dangereux, surtout les meurtriers, et, conformément à l'esprit de la loi actuelle, ils devraient être acquittés, si la vérité était recherchée et trouvée, ce qui serait en contradiction formelle avec la tâche suprême de la justice, qui consiste à protéger la société.

La quatrième catégorie embrasse la grande majorité de ceux qui font du crime une profession, en basant leur existence sur des actions criminelles. Le professeur Benedikt a prouvé, au moyen de la psychologie descriptive, que l'élément constitutif de leur vie psychique est un genre de neu-

rasthénie innée, c'est-à-dire une espèce de faiblesse psychique naturelle, accouplée à un sentiment de prompt épuisement à chaque travail physique et psychique. L'aversion du travail, la frivolité, une basse sensualité, la faiblesse dans la lutte morale, sont les dispositions innées de cette quatrième catégorie, qui se distingue autant des aliénés que des individus aux dispositions normales.

La subdivision psychologique des savants italiens en hommes nés criminels, en criminels d'occasions et en criminels d'habitude est insoutenable, car tout homme peut, sous certaines conditions, devenir par son tempérament un criminel, puisque même le dégénéré, c'est-à-dire l'homme né criminel, a besoin, d'après les savants italiens, de certaines occasions et de certaines causes pour commettre un crime. De même que l'épileptique, tout homme exposé à une misère prolongée peut devenir un criminel par habitude. Pour connaître les relations entre les différentes variétés psychologiques de l'humanité, on est obligé de les subdiviser en trois groupes éthiques principaux. Le premier groupe comprend le *homo nobilis*, c'est-à-dire celui qui, conformément à ses sentiments, sacrifie ses intérêts personnels aux intérêts du progrès intellectuel, moral et matériel de l'humanité. Le plus éminent représentant historique de ce groupe est le sage de Nazareth. Parmi les représentants de ce groupe, se recrutent un grand nombre de soi-disant criminels politiques et religieux ; mais ceux qui les condamnent sont les véritables criminels. Le second groupe embrasse le *homo typicus*, c'est-à-dire celui qui flotte entre un excédent et un manque de morale, ou celui qui tient le milieu. Le troisième groupe embrasse trois variétés principales : le *homo criminalis*, dont nous nous sommes déjà occupés ; le *homo vitiosus*, que sa position sociale ou le relâchement du sentiment moral de la société protège contre les poursuites. Le professeur Benedikt appelle la troisième variété *homme canaille*, c'est-à-dire l'homme qui, manquant absolument de morale, se met, par sa position sociale, son talent et son amour du travail, à l'abri

de la justice. Aucune variété n'est autant à l'abri de la pénétration des lois que celle-ci, mais aucune n'est plus dangereuse à la moralité publique. Son règne est le précurseur prochain d'une crise politique, sociale ou financière.

La subdivision rationnelle psychologique des hommes dans leur rapport avec le Code pénal et la respectueuse observance des bases fondamentales d'une science exacte permettent d'introduire aisément dans le code les résultats des sciences naturelles.

Remplaçons l'expression de *culpabilité* par celle de *danger* contre la vie, la propriété, l'honneur; alors on pourra, à l'aide de la subdivision psychologique que nous venons d'indiquer, obtenir, d'une façon naturelle et complète, les deux principales réclamations exigées de la justice pénale, c'est-à-dire protection et amélioration successive des criminels.

En évitant l'expression de *châtiment*, nous pourrions procéder plus correctement vis-à-vis de ces éléments dangereux de la société.

Un cas de pilosisme chez une jeune Laotienne;

PAR M. LE DOCTEUR FAUVELLE.

On montre en ce moment à Paris, sous le nom de *Krao*, une jeune fille originaire, paraît-il, du Laos, et dont la présence a été déjà signalée à Londres il y a quelques années. Elle est atteinte de *pilosisme*. Voici le résultat des observations que j'ai recueillies dans une visite faite le 2 juin; elles ont trait non seulement à l'anomalie, mais aussi aux caractères anthropologiques du sujet.

Krao est née, dit-on, au nord-ouest de la ville de Luang-Prabang, à 100 lieues de la frontière du Tonkin.

La peau est d'un brun clair qui correspond assez bien au numéro 44 des teintes figurées à la fin du volume des Instructions générales. La tête est régulière et, sauf mensurations, m'a paru brachycéphale. Les cheveux sont longs d'environ 50 centimètres, gros et d'un noir lustré; l'angle facial très

ouvert ; le front élevé, mais médiocrement large. L'œil est grand, bien fendu horizontalement ; l'iris, très foncé, se distingue difficilement de la pupille. Le nez est épaté, mou et flexible dans sa portion cartilagineuse ; les os propres sont très courts. La saillie des pommettes et la largeur des mâchoires donnent à la face l'aspect de la pleine lune. Les lèvres, surtout l'inférieure, sont proéminentes.

La flaccidité des joues permet à l'enfant d'introduire entre elles et les arcades dentaires des corps étrangers assez volumineux, sans qu'il en résulte aucune gêne apparente pour parler et rire. La deuxième dentition est complète, sauf pour les canines supérieures qui ne sont pas encore sorties ; les nouvelles incisives se sont écartées et ont envahi la place qu'elles doivent occuper. On peut donc attribuer à l'enfant une dizaine d'années, douze au plus.

Les oreilles sont très grandes et le lobule pendant. Les cartilages, peu épais et souples, permettent de rouler le pavillon en paquet.

La taille est droite ; la poitrine large, peu bombée ; les épaules bien effacées ; les bras relativement longs, mais peu musclés ; les jambes le sont davantage et la saillie des mollets bien accentuée. Bien que le barnum prétende que son sujet a treize côtes et treize vertèbres dorsales, le buste n'en paraît pas allongé.

L'expression du visage est souriante et agréable ; les gestes gracieux. En somme, l'aspect général de l'enfant est assez distingué. Elle parle facilement l'anglais, mais un peu à sa manière. Elle lit, mais sans épeler, et reconnaît les mots d'après l'ensemble de leur configuration. Malheureusement, mes connaissances trop limitées de la langue anglaise ne m'ont pas permis de pousser plus loin l'examen de l'intelligence.

Quoi qu'il en soit, tous les caractères que je viens d'énumérer sont précisément ceux que M. Carl Bock a signalés chez les jeunes femmes du Laos occidental. (Voir son mémoire, 2^e série, t. III, p. 104.) Je dois même ajouter que la

petite Krao a les articulations des doigts et du poignet tellement souples que l'extension peut être portée artificiellement au point de faire toucher le dos de la main à l'avant-bras, et que les doigts se fléchissent aussi complètement du côté dorsal que du côté palmaire. C'est un exercice dont elle se montre fière, comme du reste, toutes les femmes distinguées du Laos et même du Siam. (Voir *loc. cit.*, p. 123.) Je pense qu'il s'agit donc bien là d'une jeune Laotienne.

Mais ma visite avait surtout pour but d'observer le cas de *pilosisme* qu'elle présente et de voir si ce phénomène prétendu atavique allait me montrer le pelage d'un des animaux qui figurent dans la généalogie phylogénique de l'homme. Voici à ce point de vue ce que j'ai observé.

Les cheveux ne présentent pas sur le front de ligne de démarcation franche ; ils se continuent insensiblement avec des poils plus courts, mais présentant les mêmes caractères de couleur et de conformation, et qui s'étendent de là sur tout le visage. Cependant, ils ne sont volumineux, longs et fournis que sur le front, autour des voiles palpébraux et de la bouche, et surtout sur la partie des joues qui est en avant des oreilles ; ce sont là de vrais favoris longs et plats.

Quant à la surface du corps, on n'y observe que des poils follets exceptionnellement développés pour l'âge de l'enfant et dont les lieux d'élection sont les mêmes que ceux que l'on remarque chez nous sur certains adultes mâles. Ils sont surtout accentués sur le dos, la poitrine, l'avant-bras, les jambes et la face dorsale des phalanges. Quant aux poils qui se développent au moment de la puberté, ils n'existent pas encore : je l'ai vérifié pour le creux axillaire ; il en est de même, paraît-il, pour le pubis.

En résumé, il ne s'agit là, comme dans tous les autres cas de pilosisme signalés, que de la persistance et du développement anormal du système pileux du fœtus, qui habituellement s'atrophie après la naissance. En effet, c'est également à la partie supérieure de la face que les nouveau-nés, abondamment pigmentés, présentent le plus de poils. Tous les

accoucheurs ont constaté les préoccupations que causent aux familles ces petites filles qui, en naissant, sont velues jusqu'au bout du nez. J'ai été consulté dernièrement pour un fait de ce genre : l'enfant, au bout de trente jours, avait encore tous ses poils : heureusement, deux mois après tout avait disparu.

Le véritable signe ancestral est cette *lanugo* que l'on rencontre chez tous les fœtus humains. Lorsque, par hasard, ces poils persistent comme chez Krao, on voit qu'ils ont subi les mêmes transformations que les cheveux, ces autres poils persistants de la tête ; ils en présentent tous les caractères. Ce serait donc en vain que l'on y chercherait un signe de réversion qui rappelât, en quoi que ce soit, le pelage facial de quelque anthropoïde ou autre primate et encore moins d'un autre ordre de mammifères. Cette différence est surtout marquée sur la figure de deux individus adultes atteints également de pilosisme dont on montre les photographies, et qui seraient, paraît-il, les parents de l'enfant.

Cette malformation de la jeune Krao est d'autant plus remarquable que les Laotiens ont, en général, le visage glabre. Cependant on en a déjà signalé un exemple remarquable dans une famille de l'entourage du roi de Birmanie, contrée qui, comme on le sait, confine au Laos.

Discussion.

M^{me} Clémence ROYER. M. Fauvelle vient de rappeler un fait de villosité héréditaire observé déjà antérieurement, en 1824, par Crawford, dans une famille birmane, c'est-à-dire chez une race très voisine de celle à laquelle appartient la jeune Krao. M. Magitot, dans un mémoire inséré dans la *Gazette médicale de Paris* (15 novembre 1873), a décrit, avec précision, les caractères de cette variation monstrueuse, qui présentait de frappantes analogies avec celle dont vient de nous entretenir M. Fauvelle. Shwe Maong, né à Ava, dans le Laos, était un homme de trente ans, de taille ordinaire et d'une intelligence moyenne, ne différant en rien de la race birmane par

sa constitution anatomique. A sa naissance, ses oreilles seules étaient velues, mais les poils avaient peu à peu envahi toute la surface du visage et du corps, à l'exception des pieds et des mains. Ces poils, soyeux et doux, sur certaines parties atteignaient la longueur de cinq pouces. Ses dents de lait n'étaient tombées qu'à l'âge de vingt ans et ne furent remplacées que par un nombre restreint de dents permanentes : quatre incisives et une canine à la mâchoire supérieure et, à l'inférieure, quatre incisives seulement. Il ne présentait pas trace de molaires. Ces dents étaient d'ailleurs saines, mais déjà réduites de volume par usure. Shwe Maong s'était marié à vingt-deux ans, par ordre du roi des Birmans, avec une femme parfaitement normale et même assez jolie. Il en eut quatre enfants, tous du sexe féminin. Les deux aînées moururent, l'une à trois ans et l'autre à onze ans, sans avoir présenté rien d'anormal. L'aînée des deux qui restaient, âgée de cinq ans, ressemblait à sa mère et n'avait rien de particulier. Ses dents étaient au complet à l'âge de trois ans. La dernière seulement, alors âgée de deux ans et demi, était robuste et avait commencé à deux ans à se couvrir de poils comme son père. Ces poils, qui occupaient d'abord l'oreille, envahirent le reste du visage, puis le corps. A l'âge de deux ans seulement, deux incisives avaient paru à la mâchoire et depuis lors il ne lui en poussa pas d'autres.

En 1855, le capitaine Yule la retrouva à Ava, âgée d'une trentaine d'années. Elle avait toute la physionomie de son père. L'abondance et la disposition des poils étaient les mêmes. Mariée à un homme qui ne présentait rien de particulier, elle avait deux enfants dont un garçon de quatorze mois, déjà pourvu de barbe et de moustaches.

Darwin a également parlé d'une danseuse espagnole, Julia Pastrana, qui, avec un développement considérable du système pileux, aurait eu, au contraire, une double rangée de dents à chaque mâchoire. Les poils étaient abondants sur le visage, les oreilles, le cou et la surface du corps. Ils étaient soyeux et n'avaient nullement au visage l'apparence d'une

barbe. M. Magitot, qui a vu les moulages des mâchoires, a pu constater qu'au lieu de la double rangée de dents dont parle Darwin, elle était loin d'en avoir le nombre normal. A la mâchoire inférieure, la canine gauche manquait, et à la mâchoire supérieure, elle n'avait que deux incisives. Les quatre dents de sagesse étaient absentes. Mais une affection hypertrophique des gencives, formant des bourrelets volumineux, tendait à simuler une seconde rangée de dents en exagérant le prognathisme du profil. Un autre sujet a été observé, par M. Lombroso, chez une fille de douze ans, Térésa Gambardella, née à Salerne, qui avait de la barbe et des moustaches sans présenter de poils sur le reste du visage. Mais le corps en était couvert, les pieds et les mains exceptés. Elle aurait eu des incisives à chaque mâchoire et deux molaires inférieures de forme globuleuse et sans émail. Ses observations ne disent pas s'il s'agit de dents temporaires ou définitives.

Rienzi signale également dans son voyage en Océanie quelques faits analogues, mais sans donner de détails.

Il faut enfin rappeler ici les observations très précises et très complètes qui ont été faites ici même sur le Russe Adrian Jeltichjew, dit *l'Homme-chien*, et surtout sur son fils Fédor, âgé de trois ans, qui ont été exhibés à Paris en 1873. Chez Adrian, de longs poils étaient aussi développés sur tout le visage et surtout sur le front, cachant presque complètement les yeux, ce qui donnait à sa tête l'apparence de celle d'un gros chien griffon. Ces poils, de couleur indécise et de nuance mélangée du fauve clair au brun, mais fins et soyeux comme des poils de chien, étaient moins développés sur le corps, à l'exception de la région supérieure du dos, qui présentait deux longues touffes analogues aux épaulettes du sanglier. Les membres étaient relativement glabres. Adrian n'avait jamais eu que cinq dents : quatre incisives inférieures et une incisive supérieure médiane gauche, qui seraient apparues seulement à l'âge de dix-sept ans et qui étaient déjà presque rasées par l'usure.

Son fils, Fédor, avait des cheveux blonds, abondants et soyeux, qui, probablement, ont bruni avec l'âge. Des poils également blonds, mais plus pâles et presque argentés, très semblables aux cheveux par l'aspect, le toucher et la finesse, couvraient, en assez grande abondance, les oreilles, les joues, le nez, le menton, le front et aussi les avant-bras. Le tronc et les membres inférieurs étaient à peine velus. Cet enfant n'avait également que quatre incisives inférieures, bien rangées, quoique un peu longues.

Ni chez le père, ni chez le fils, le reste de la constitution anatomique n'offrait d'anomalie visible en dehors de cette compensation de croissance entre le système pileux et le système dentaire.

Il ressort de l'ensemble de ces faits que chaque fois que cette variation monstrueuse vient à se produire, elle affecte des caractères presque constants qui tendent à faire supposer chez certaines races l'existence d'une tendance atavique à la produire sous certaines conditions ignorées. J'ai à cette époque présenté à la Société quelques suggestions sur l'effet probable des atavismes convergents à longues distances se manifestant chez des races de même origine qui, après être restées longtemps séparées, viennent à se croiser de nouveau entre elles.

M. FAUVELLE. Ce qui me paraît surtout devoir faire écarter toute idée de réversion au sujet du pilosisme que j'ai observé chez cette jeune Laotienne, c'est que la disposition et la longueur des poils n'a rien qui soit en rapport avec les fonctions des organes de la face, comme on l'observe chez tous les mammifères. Ce défaut d'adaptation est surtout manifeste dans les photographies des deux adultes, mâle et femelle, que l'on dit être ses parents. Les poils descendent au-devant des yeux et de la bouche, de manière à en gêner le fonctionnement. J'ai parcouru les galeries zoologiques du Muséum sans rencontrer aucun mammifère qui présentât une disposition analogue. Je le répète, ces poils ont subi les mêmes transformations que les cheveux et ne sont que le développement anormal des poils follets naturels à notre espèce. Quant à

l'hérédité momentanée de cette anomalie, elle est incontestable et je ne l'ai point contestée.

En ce qui concerne la dentition, la remarque de M^{me} Clémence Royer est fort juste. On a signalé souvent la défecuosité du système dentaire chez les individus atteints de pilosisme, et cette espèce de balancement entre les productions épidermiques de la face et celle de la bouche démontre jusqu'à l'évidence que la monstruosité en question n'a rien de réversif. Cependant, chez Krao, les dents sont magnifiques et, si la sortie des canines supérieures n'a pas encore lieu, ce peut être un retard qui se rencontre souvent chez les individus normaux. On voit alors ces dents se faire jour soit au dehors, soit du côté de la voûte palatine, ce qui nécessite leur extraction. Du reste, ce n'est que d'ici quelques années que l'on pourra savoir s'il y a réellement absence des canines supérieures ou simplement retard dans leur éruption.

M^{me} Clémence ROYER. M. Fauvelle a semblé s'étonner que les faits de villosité monstrueuse, dont il vient d'être question, ne parussent en rien reproduire les caractères observés dans le système pileux d'aucune espèce de singe actuellement vivante ; mais je me permettrai de lui faire observer que ces caractères sont exclusivement spécifiques et diffèrent plus ou moins chez toutes les espèces connues. Les parties glabres ne sont pas les mêmes chez tous les genres, sauf, pourtant, à la plante des pieds et à la paume des mains qui, généralement, restent nues, ainsi que les callosités des fesses, quand elles existent. Il y a des singes relativement très peu poilus ; il en existe qui portent sur les épaules une véritable pèlerine de longs poils. Sur la tête, l'implantation et l'abondance des poils diffèrent considérablement de genre à genre. Comme personne ne suppose l'homme descendu d'aucune des espèces de singes actuellement vivantes, il faut bien admettre que son ancêtre pouvait avoir également une livrée pileuse toute spéciale. Il n'y aurait rien d'étonnant, dès lors, à ce que cette livrée eût une

tendance plus ou moins grande à reparaitre par atavisme.

Mais, dans un mémoire lu à l'*Association française pour l'avancement des sciences*, à Paris, en 1878, j'ai protesté contre l'opinion, si générale, qui fait de l'homme un animal qui a perdu ses poils. J'ai soutenu, au contraire, que, plus probablement, à l'époque où l'humanité a émergé du groupe des anthropoïdes, dans lequel elle a toujours dû former un sous-groupe distinct, mieux organisé pour l'allure bipède et pour le saut que pour la marche quadrupède, aucun singe, et peut-être aucun animal, n'avait encore de vêtement pileux complet, mais seulement une tendance capricieuse à la produire, qui, chez chaque espèce, restait encore très variable. Cette tendance se serait arrêtée chez l'homme à produire les poils rudimentaires qui recouvrent son corps chez toutes les races. Elle se serait développée seulement sur la tête, comme barbe et chevelure, et, très irrégulièrement, aux aisselles, au pubis, parfois à la jambe et à l'avant-bras, sur la poitrine et sur le dos, surtout comme caractères sexuels variables. Chez tous les autres anthropoïdes, elle aurait manifesté, dès lors, des caractères spécifiques différents, et le système pileux aurait pris, chez tous les animaux, d'autant plus de développement que le système dentaire se résorbait davantage, par suite de compensation de croissance. On sait, en effet, que l'homme est le seul genre animal chez lequel la série des dents soit restée sans lacune, comme elle a commencé par l'être chez les mammifères primitifs de l'époque tertiaire, chez lesquels l'épaisseur du derme tint d'abord lieu de poils¹. Même chez les singes anthropoïdes qui sont velus, existe la barre après la canine et l'on en aperçoit parfois la trace sur quelques mâchoires humaines exceptionnelles.

Toutefois, chez certaines races humaines très primitives, le système pileux peut avoir pris des développements plus considérables, et les phénomènes de villosité, qui viennent

¹ Voir d'Archiac, *Cours de géologie*.

d'être signalés, peuvent être le résultat de croisements lointains avec ces races disparues peut-être dès les âges préhistoriques. L'identité des faits observés, d'un côté, en Birmanie, et, de l'autre, en Russie, permet de supposer qu'une de ces races a vécu quelque part en Asie, où les Aïnoï seraient ses descendants les plus directs ou les moins mélangés. Il n'est nullement impossible que l'homme de Néanderthal ait eu un système pileux très analogue à celui des Aïnos, qui, par tant de caractères et notamment par la blancheur de leur peau, ont des affinités européennes. Enfin, le précurseur de l'homme, qui taillait le silex sur les bords du lac de Thenay, peut bien avoir ressemblé à l'*homme-chien* de Kostroma, qui n'avait, d'ailleurs, sous son étrange crinière, aucun caractère mongoloïde prononcé.

M. FAUVELLE. Le terrain sur lequel M^{me} Royer vient de s'aventurer est le champ des conjectures ; elle me permettra donc de ne pas l'y suivre, on risque trop de s'y perdre. Je dirai seulement que l'absence de poils chez les mammifères tertiaires me paraît bien peu probable. Ce sont des productions épidermiques qui comme celles des poissons, des reptiles et des oiseaux, constituent un système protecteur que l'intelligence de l'homme a seule pu suppléer.

Discussion sur l'acclimatation.

(Suite.)

M. FAUVELLE. Permettez-moi, messieurs, de vous soumettre quelques réflexions à propos de la discussion si heureusement soulevée par M. Dally sur l'acclimatation dans les pays chauds, à l'occasion du projet de création d'une armée coloniale actuellement élaborée par les grands corps de l'Etat.

La question est complexe et ses éléments doivent être bien spécifiés pour que les conclusions auxquelles nous devons arriver puissent avoir une portée réellement pratique.

D'abord, lorsqu'une colonie se constitue, il faut distinguer dans le personnel européen qui la forme, deux catégo-

ries bien distinctes de personnes : l'élément civil qui s'y installe d'une manière plus ou moins définitive pour se livrer au commerce, à l'industrie ou à l'agriculture, et l'élément militaire dont le séjour n'est que temporaire. Les premiers sont libres ; les seconds sont commandés, c'est-à-dire soumis à un genre de vie qui leur est imposé.

Ce sont ces derniers qui doivent être spécialement le sujet de notre étude. Nous considérerons, d'une part, le pays intertropical qu'il s'agit d'occuper et les indications qui découlent de ses caractères spéciaux, et de l'autre, les qualités que le personnel militaire doit posséder pour résister aux conditions climatiques plus ou moins défavorables.

Ces contrées lointaines que les Européens veulent exploiter à leur profit, sont, à de rares exceptions près, signalées par leur fertilité. Or, sous ces latitudes torrides, le sol n'est productif qu'à condition que l'eau y soit très abondante, et c'est précisément cette grande humidité, combinée avec l'élévation de la température, qui le rend insalubre pour les habitants des zones tempérées. Nous devons donc envisager la colonie sous deux points de vue distincts : les circonstances telluriques et les circonstances atmosphériques.

Si un terrain imprégné d'eau développe en abondance, sous l'influence solaire, les grands végétaux utiles, les algues microscopiques pathogènes y trouvent aussi des conditions de multiplication excessivement favorables et elles constituent alors pour l'homme le danger le plus immédiat qui menace son existence.

La lutte contre cette cause morbide est très difficile. En effet, alors même qu'un aménagement convenable des cours d'eau et le développement de la culture pourraient la faire disparaître, comme il est arrivé pour la plaine de la Métidjah en Algérie, en attendant que ce résultat soit obtenu, la mort peut décimer un grand nombre de fois le personnel militaire de la colonie, malgré l'emploi préservatif du sulfate de quinine, ce microbicide par excellence. Cependant, on peut atténuer l'imminence de l'infection en se rendant compte des

localités, des époques de l'année et des heures du jour où les spores des bactéries pathogènes se répandent le plus abondamment dans l'atmosphère.

Autrefois Rhazès, à Bagdad, pour choisir le quartier de la ville le plus favorable à la construction d'un hôpital, recherchait celui où la viande se corrompait le moins facilement. Aujourd'hui, on n'est plus réduit à ces moyens empiriques. Les recherches dont nous parlons sont devenues faciles, grâce à l'appareil ingénieux de M. Miquel, chef du service bactériométrique de Montsouris, et surtout à celui de M. Armand Gautier. Tous deux permettent de recueillir les spores transportées par l'air, pour en suivre ultérieurement le développement dans des bouillons de culture, suivant la méthode Pasteur. On peut alors en constater le nombre et même, jusqu'à un certain point, la nature. Les maxima locaux, annuels et horaires une fois connus, on peut les éviter dans une certaine mesure, et se mettre ainsi relativement à l'abri de la maladie endémique. On aurait également tout avantage à rechercher si les germes se déposent sur les substances alimentaires et spécialement sur les végétaux cultivés dans la région, et quels sont les moyens pratiques de les purifier avant leur ingestion.

Après les bactéries pathogènes, le plus grand ennemi de l'Européen, c'est l'atmosphère par sa température et son état hygrométrique. L'influence de la chaleur sur le corps humain est très complexe. Nous devons citer d'abord l'action générale des radiations solaires sur le fonctionnement des éléments histologiques. Les zoologistes se sont peu préoccupés de cette question, si bien élucidée par les botanistes au sujet des plantes. C'est aux physiologistes que ce travail incombe ; des expériences habilement conduites sur les animaux pourraient donner des résultats précieux pour l'hygiène des pays chauds.

Malgré les nombreux travaux des médecins sur l'insolation, le problème est loin d'être résolu. M. Lacassagne fait à ce sujet une distinction, très judicieuse à mon avis, entre le

coup de soleil et le coup de chaleur. Le premier constitue l'insolation proprement dite et paraît surtout due à l'action directe du soleil sur le crâne. Quant au second, il peut survenir en dehors de l'influence des radiations et dépend uniquement de l'élévation de la température. Les altérations cadavériques constatées après la mort par coup de chaleur sont celles de l'asphyxie. C'est qu'en effet, dans les circonstances où il survient, il y a bien mort par défaut d'oxygène. A une température de 35 à 45 degrés la raréfaction de l'air est telle qu'il ne pénètre plus dans le poumon qu'une quantité insuffisante de ce gaz indispensable à la vie. La proportion en volume est bien encore de 21 pour 100, mais en poids elle est singulièrement réduite. L'insolation peut être évitée en soustrayant la tête à l'action solaire par une coiffure convenable ; mais contre le coup de chaleur on ne peut guère compter que sur la résistance des sujets, conséquence de leur bonne organisation.

Si cette diminution de l'oxygène inhalé n'amène pas toujours des accidents aussi formidables, son action continue contribue pour beaucoup aux difficultés que l'Européen éprouve à supporter le séjour dans les pays chauds. Nous savons, en effet, que l'action comburante de ce gaz développe dans les agglomérations de cellules nerveuses cette forme de l'énergie que nous nommons *influx nerveux* et qu'elle est également indispensable pour la production de la contraction musculaire. Or, les symptômes prédominants que l'on observe, lorsqu'au milieu du jour la chaleur atteint son maximum, sont : la paresse intellectuelle et la difficulté des mouvements volontaires ; les réflexes seuls persistent avec une certaine intensité. Les ganglions nerveux splanchniques participent même à cette inertie. Pour mettre en jeu ceux qui président à la digestion, on est obligé de recourir à des condiments énergiques. En un mot, sous l'influence d'une température élevée, la vie se ralentit d'une manière manifeste.

Lorsque l'organisme ne subit qu'accidentellement cette

action déprimante, il n'en résulte rien de bien fâcheux ; mais, si la cause efficiente agit d'une façon continue et prolongée, alors il survient des troubles plus ou moins graves dans les différents systèmes de l'organisme.

C'est d'abord la diminution des globules sanguins. Ces innombrables cellules vivantes et mobiles échappent en grand nombre à l'action vivifiante de l'oxygène, ce *pabulum vitæ* ; elles succombent et disparaissent. Telle est l'origine de l'anémie des pays chauds, qui se retrouve chez les ouvriers des filatures de laine, des mines et de tant d'autres industries où l'homme est maintenu tous les jours pendant de longues heures dans un milieu d'une température exagérée. Chez les mineurs, à la raréfaction de l'air vient se joindre souvent la diminution réelle de l'oxygène qui peut descendre de 21 pour 100 à 14 et même à 9.

Cette destruction des éléments histologiques mobiles doit s'étendre sans doute aux éléments fixes, car l'homme, déprimé par l'absence prolongée de la quantité nécessaire d'oxygène, ne reprend qu'à la longue ses forces et son volume primitifs, même lorsqu'il est revenu dans son pays natal. Mais c'est une simple hypothèse qui ne repose que sur la diminution du volume des masses musculaires et qu'aucune recherche histologique n'a vérifiée. Pour expliquer la difficulté de reproduction qui s'observe chez l'Européen transplanté dans les pays chauds, il faut admettre aussi que les cellules reproductrices de l'ovaire et du testicule participent à l'altération générale.

Une autre conséquence de la diminution du gaz comburant inhalé est naturellement la diminution de l'acide carbonique produit. Mais si ce résultat ultime de la combustion diminue, par contre la quantité des substances incomplètement oxydées augmente et elles s'accumulent dans le milieu nutritif. Comme vous le savez, ces substances sont : d'une part, l'urée, les urates et hippurates et la créatine ; d'autre part, la matière colorante de la bile, la bilirubine, les acides biliaires cholique et choléique et la cholestérine.

J'ignore si les accidents urémiques sont plus fréquents dans les zones tropicales que dans nos climats tempérés, mais ce qui est bien constaté, c'est la surabondance des éléments de la bile. Elle est telle que l'excrétion hépatique s'en trouve considérablement augmentée et que le foie peut à peine suffire à cette partie importante de sa fonction ; souvent même il finit par s'enflammer.

Les accidents causés par l'excès des substances biliaires sont dus d'abord à leur présence dans le sang, dont toutes les émanations se trouvent ainsi viciées, puis à l'abondance de la bile déversée dans l'intestin. On sait aujourd'hui que le contact de ce liquide sur les cellules épithéliales de la muqueuse intestinale en favorise la desquamation et parant la prolifération. A l'état normal, l'absorption des sucs digestifs en est simplement facilitée, mais dans les circonstances qui nous occupent, c'est le contraire qui a lieu ; il survient de la diarrhée, c'est-à-dire une hypersécrétion de la muqueuse, hypersécrétion qui s'étend jusqu'au gros intestin, où elle prend les caractères dysentériques.

Dans nos climats, lorsque la température chaude et sèche de l'été se prolonge d'une manière exceptionnelle, les médecins voient alors apparaître, très réduits il est vrai, mais bien caractérisés néanmoins, la plupart des accidents observés sous les tropiques. C'est ce que les anciens ont décrit sous le nom de *constitution médicale bilieuse*. J'ai eu l'occasion, durant l'été de 1868, d'en observer un exemple remarquable dont j'ai publié la relation dans le *Bulletin médical de l'Aisne* de la même année.

Je dois ajouter que les accidents bilieux se rencontrent fréquemment chez les personnes que leur profession maintient dans une atmosphère surchauffée, comme aussi chez les asthmatiques et les emphysemateux, dont la ration d'oxygène, si je puis m'exprimer ainsi, est insuffisante.

L'exagération de la sueur et de l'exhalation de la vapeur d'eau par le-poumon, bien qu'elle aide l'organisme à se maintenir à la température normale, ne complice pas moins la

situation en diminuant la quantité d'eau nécessaire aux sécrétions excrémentielles.

Si l'humidité de l'air vient entraver l'évaporation de la sueur, sans diminution de la température, tous les accidents que je viens de signaler s'aggravent d'une manière effrayante. C'est ce qui arrive souvent pendant la saison des pluies, connue sous le nom d'*hivernage*.

Pour être complet, signalons l'abaissement relativement considérable du thermomètre pendant que le soleil est au-dessous de l'horizon, abaissement qui présente des dangers sérieux, mais contre lesquels il est facile de se prémunir.

Les indications à tirer de l'action prolongée d'une température élevée sur l'organisme humain sont faciles à saisir, si ce n'est à exécuter. Il faut tout d'abord éviter toute action musculaire et intellectuelle de quelque énergie pendant les heures les plus chaudes de la journée, car, pendant ce temps, la petite quantité d'oxygène inhalée suffit à grand-peine à produire la somme d'influx nerveux nécessaire aux fonctions de la vie végétative. L'exemple des indigènes est là pour guider l'étranger.

Comme eux, également, il faut restreindre l'alimentation. L'oxygène, cet élément destructeur, n'arrivant qu'en minime proportion, il est inutile et même nuisible d'introduire en abondance dans l'économie des éléments réparateurs qui encombreraient inutilement le liquide sanguin et augmenteraient, au grand détriment de la santé, les résidus d'une combustion incomplète, que les reins et le foie doivent éliminer. Mais s'ensuit-il, pour cela, qu'il faille prendre immédiatement le régime alimentaire des habitants du pays ? Évidemment non. La preuve nous en a été fournie par M. Mondière, dont l'esprit observateur et la longue expérience ont jeté tant de lumière sur la question qui nous occupe.

Le raisonnement confirme en tout point le résultat de l'observation. Les adultes qui arrivent dans les colonies tropicales sont aptes, par les qualités héréditaires de leurs éléments anatomiques et par des habitudes qui datent de leur

plus tendre enfance, à tirer leurs matériaux d'entretien de substances alimentaires animales, et se trouvent, par cela même, absolument impropres à trouver des éléments réparateurs suffisants dans le régime presque exclusivement végétal en usage dans les pays chauds. Ce sont, en réalité, des carnassiers qu'il faudrait transformer brusquement en herbivores.

La question de l'ingestion des liqueurs alcooliques plus ou moins concentrées est absolument jugée. Leur excès est nuisible partout, et leur usage, même restreint, est dangereux sous le soleil des tropiques. Ici encore la science est complètement d'accord avec la pratique. L'alcool et les substances similaires sont des composés ternaires ayant déjà subi une première décomposition par oxydation d'une partie du carbone ; ils ne peuvent donc pas être assimilés et, par conséquent, entrer dans la composition d'aucun élément anatomique. En outre, pour qu'ils soient éliminés, il faut que leur combustion s'achève dans l'économie et qu'ils soient réduits à l'état d'eau et d'acide carbonique. Or, l'élément comburant faisant défaut, leur réduction ne peut s'opérer, et ils deviennent de véritables poisons.

Enfin l'emploi de vêtements amples, sous lesquels l'air peut circuler facilement, et des ablutions fréquentes dans une eau limpide et courante sont les compléments d'une bonne hygiène, dans les pays chauds, pour entretenir et favoriser le bon fonctionnement de la peau.

J'arrive maintenant au choix du personnel européen d'une armée coloniale.

Les statistiques démontrent jusqu'à l'évidence combien la zone torride est funeste aux troupes originaires des pays tempérés, surtout si on les compare au personnel civil. Dans la seconde séance de mai, M. Julien Vinson a opposé aux chiffres désespérants de la mortalité des militaires l'exemple de familles qui se sont acclimatées, suivant toute apparence, non seulement à la Réunion, mais dans l'Inde, qui passe, à juste raison, comme très meurtrière pour les Européens.

Tous les efforts doivent donc tendre à atténuer ces conditions d'infériorité dans lesquelles se trouvent les militaires.

Les jeunes hommes qui forment le contingent des troupes coloniales, quelles que soient leurs qualités organiques personnelles, sont soumis non seulement aux exigences du métier des armes, mais à un régime uniforme, plus ou moins bien approprié au nouveau milieu dans lequel ils sont appelés à vivre. Ce sont des conditions très défavorables, qui expliquent la grande mortalité relevée par tous les statisticiens. Mais, à supposer que le régime soit, le meilleur possible et le service militaire des plus doux, ils sont encore exposés à mille dangers, dus spécialement aux excès qu'ils commettent pendant leurs heures de liberté. C'est la loi commune : tout individu, habitué à subir une direction, ne sait plus se diriger lui-même, lorsqu'il est libre momentanément ; tout système de compression, si légitime qu'il soit, entraîne une réaction en sens opposé. Tout le monde sait de quoi sont capables de grands collégiens en rupture de ban et à quels excès se livrent les marins qui débarquent après une longue navigation. Enfin le sort, qui, jusqu'ici, a décidé du choix de nos fantassins et artilleurs de marine, a dû y introduire les éléments les plus disparates, car la revision à laquelle ils sont soumis dans leurs départements n'a rien de spécial et leur est commune à tout le reste de l'armée de terre.

Si donc le gouvernement désire constituer une armée coloniale, il doit rechercher quelles sont les conditions qui lui permettront de maintenir, sous les tropiques, un contingent donné de troupes, dans le meilleur état sanitaire possible, pendant un temps assez long pour réduire à leur minimum les frais d'envoi et de rapatriement. Ce sont ces conditions que nous allons chercher à préciser, en nous éclairant des considérations scientifiques qui précèdent.

Certainement le moyen le plus simple serait de recruter l'armée parmi les indigènes ; mais il y aurait danger de confier la garde de nos possessions à des étrangers, dont le dévouement à notre cause sera toujours plus ou moins problé-

matique. Ils peuvent bien servir comme auxiliaires ; mais, même seulement au point de vue technique, il sera toujours nécessaire de leur adjoindre un noyau de troupe, composé de nationaux. Quelles sont donc les conditions exigibles pour y entrer ?

Il n'est pas nécessaire d'exclure les hommes des départements septentrionaux et de se limiter à ceux des provinces du Sud. En France, la différence des climats n'est pas telle et les races ne sont pas tellement distinctes qu'on ne puisse trouver partout des sujets capables d'une résistance organique suffisante aux excès de température. Le choix doit être fait uniquement d'après un examen minutieux de chaque individu.

La première condition est une capacité pulmonaire considérable, permettant l'inhalation d'un volume d'oxygène maximum. Parmi les tempéraments, il faut préférer au lymphatique et au bilieux les tempéraments sanguins et nerveux, dont l'union produit les meilleures constitutions.

On devra exclure tout organisme présentant des traces même minimales de diathèse scrofuleuse, rhumatismale ou autre. Tout symptôme d'alcoolisme précoce devra être également un motif d'exclusion. Il est d'observation que les individus dont la taille présente une exagération dans un sens ou dans un autre doivent cet excès à un vice héréditaire quelconque. On devra donc, toutes choses égales d'ailleurs, accorder la préférence à la taille moyenne, qui indique un développement organique normal. Enfin, si la recherche des antécédents héréditaires était possible, je crois qu'elle contribuerait à éviter bien des mécomptes. Le choix une fois fait, il me paraît indispensable d'habituer les nouvelles recrues, pendant huit ou dix mois au moins, au régime militaire dans une garnison de la mère patrie, choisie *ad hoc*. Quant à la durée du séjour dans les colonies, elle ne devra pas excéder deux ans.

Mais le corps d'élite ainsi formé ne pourra résister aux influences meurtrières du climat qu'autant que le régime auquel il sera soumis sera conforme aux indications fournies par la science, et que j'ai précédemment exposées.

Elles peuvent se résumer ainsi :

1° Etudier les conditions de développement et de transmission des maladies infectieuses et à microbes, pour y soustraire, autant qu'il est possible, le soldat ;

2° Lui éviter les radiations directes du soleil par un vêtement approprié ;

3° N'exiger de lui aucun travail musculaire ou intellectuel important pendant les heures les plus chaudes de la journée ;

4° En établissant son régime alimentaire, prendre en considération ses habitudes antérieures et surtout l'inhalation restreinte d'oxygène à laquelle il sera soumis et qui n'exige qu'une quantité limitée d'éléments réparateurs ;

5° Enfin, le surveiller pendant les heures de liberté relative, pour l'empêcher de se livrer aux excès, en général, et à celui des alcooliques en particulier.

M. SANSON. J'adresserai à M. Fauvelle une objection théorique qu'il me semble nécessaire de soulever : tous les raisonnements de notre collègue me paraissent reposer sur l'idée erronée qu'il se fait du rôle de l'oxygène dans l'organisme. Je ne saurais laisser passer sans protester cette opinion, très répandue, je le sais, d'après laquelle l'oxygène provoquerait dans l'économie des combustions et remplirait la fonction d'agent comburant. Tel n'est pas du tout le mode d'action, ainsi que je crois l'avoir établi. Il n'y a pas de combustion dans l'organisme, et pour une raison bien simple : c'est que l'oxygène n'y existe pas à l'état de liberté. Il est, comme on sait, combiné à l'hémoglobine du sang sous forme d'oxyhémoglobine. La quantité de ce gaz dépend beaucoup moins de la capacité respiratoire que de la richesse du sang en globules rouges et, par suite, en hémoglobine. La combinaison directe de l'oxygène avec les matériaux combustibles de l'organisme n'est donc pas possible.

Il serait beaucoup plus simple assurément, pour la facilité des explications, d'assimiler le corps de l'animal à une machine à feu ; mais ce n'est pas ainsi que les choses se passent, et, conséquemment, M. Fauvelle fera bien de

renoncer à sa conclusion sur la nécessité de la restriction de l'alimentation dans les pays chauds, sous prétexte que l'oxygène ne serait plus inhalé en suffisante quantité pour brûler les éléments réparateurs. Aucun des produits d'élimination de l'organisme ne représente un résidu de combustion. M. Béchamp est seul à soutenir que l'urée provient de l'oxydation des albuminoïdes; il ne l'a jamais démontré. Je ne veux pas insister ici sur tous les faits qui prouvent que l'acide carbonique, ce type par excellence des produits dits de combustion, peut se dégager en grande quantité par la décomposition des substances organiques, sans qu'il y ait aucunement combustion, hors de la présence de l'oxygène. Il en est ainsi lorsque le sérum du sang, par exemple, se décompose dans le vide de la pompe à mercure, comme l'ont montré les expériences de Gréhaud et Modrzjewski et mes propres recherches; de même par la décomposition de la chair musculaire.

Dans l'organisme, de l'énergie se dégage partout où un organe fonctionne : la force s'y manifeste sous forme d'énergie potentielle qui se transforme en travail mécanique, mais cette force se produit comme le résultat d'actes de dédoublements chimiques qui n'ont rien de commun avec les combustions. Si on élimine moins dans les pays chauds, ce n'est pas parce qu'on introduit moins de comburant sous forme d'oxygène, c'est parce qu'on se nourrit moins et qu'ainsi les matériaux qui renferment l'énergie à l'état de potentiel sont absorbés en quantité insuffisante.

J'ai la conviction que le sommeil et l'alimentation sont, comme je l'exposais dans une précédente séance, les conditions *sine qua non* de l'hygiène dans les climats chauds, et je ne puis qu'engager M. Fauvelle à réformer son opinion en ce qui concerne la seconde de ces conditions.

M. FAUVELLE. Je ne veux point discuter ici si l'action de l'oxygène sur les centres nerveux doit porter le nom de combustion ou toute autre dénomination; il ne s'agit pas ici de faire une théorie chimique de cette action. Pour nous anthro-

pologistes, il nous suffit de constater que l'hémoglobine, en combinaison instable avec l'oxygène, l'abandonne dans son passage au milieu des éléments nerveux, et que le sang à sa sortie se trouve chargé d'acide carbonique, de cholestérine, etc. Ces nouveaux produits indiquent d'une manière positive qu'il y a eu destruction partielle de la matière organique, d'où résulte le besoin d'éléments réparateurs produits par la digestion et absorbés par l'épithélium de l'intestin. Qu'il y ait ou non intégration de l'oxygène inspiré, il n'en est pas moins certain que sa présence est indispensable à la production de l'influx nerveux, sans lequel la vie est impossible. Cette forme de l'énergie est-elle de la chaleur transformée ou apparaît-elle d'emblée ? Peu importe. C'est aux chimistes et aux physiciens à résoudre cette question ; quelle qu'en soit la solution, le fait physiologique n'en existera pas moins.

M. Sanson commet une erreur, lorsqu'il me reproche de n'avoir pas pris en considération l'action de la chaleur sur le fonctionnement des éléments histologiques. J'ai tout d'abord envisagé sous ce point de vue l'action des climats torrides sur les individus des zones tempérées. Seulement j'ai constaté avec regret que les zoologistes étaient bien en retard sur les botanistes en ce qui concerne ce point important de physiologie pathologique. J'ai donc été forcé de laisser à l'écart ce côté de la question pour concentrer mon étude sur les effets de la raréfaction de l'air, c'est-à-dire de la diminution de l'oxygène inspiré.

M. SANSON. Il m'est impossible d'admettre ce raisonnement. On sait exactement à quelle proportion d'oxygène dans l'air extérieur correspond le trouble des fonctions. Quelle que soit l'importance de ce gaz, les variations suivant les climats n'en sont pas telles qu'elles puissent expliquer les altérations de la santé dans la zone torride. Il y a bien autre chose. D'ailleurs, encore une fois, l'oxygène qui pénètre dans l'organisme ne dépend pas de la quantité qui en existe dans l'atmosphère, mais de la richesse du sang en hémoglobine. Quand, dans une vacherie à 18 degrés, les animaux, en éliminant de

l'acide carbonique, ont élevé la température à 20 degrés, cette différence de 2 degrés n'a pas changé la composition de l'atmosphère, quant à l'oxygène : cependant les bêtes souffrent, elles donnent moins de lait.

M. FAUVELLE. Je ne comprends pas que l'on puisse mettre en doute les raréfactions des couches inférieures de l'atmosphère par l'action calorifique des rayons solaires et l'influence fâcheuse que cette raréfaction doit avoir sur des individus qui, sans oxygène, périraient instantanément. J'admets parfaitement que l'envahissement de ces mêmes individus par des micro-organismes soit beaucoup plus dangereux dans ses conséquences qu'une élévation même continue de la température; je l'ai dit en propres termes. Mais, bien que ces deux causes morbifiques doivent souvent se compliquer l'une l'autre, elles n'en ont pas moins leur action délétère spéciale.

M. SANSON. L'alcool n'est pas un produit d'oxydation, mais un des corps résultant du dédoublement du sucre en divers produits, suivant une équation dont tous les termes sont bien connus (1). Pour l'acide lactique, il faudrait établir que la formule de ce composé ne peut être déduite de celle du glucose qu'en ajoutant de l'oxygène. Cet acide n'est, au surplus, qu'un produit infime, quantitativement, à la suite du travail musculaire.

M. TAUTAIN. Je ne suivrai pas nos deux honorables collègues sur le terrain physiologique où ils se sont placés.

M. Fauvelle, dans son intéressante communication, a fait, à mon avis, la part beaucoup trop grande à la physiologie et trop petite à la pathologie.

Or, nous ne connaissons absolument rien des modifications que le climat en lui-même imprime à nos fonctions physiolo-

(1) C'est exact, et voici la formule : $C^{12}H^{12}O^{12} = 2C^6H^6O^3 + 4CO^2$; mais ce prétendu dédoublement n'est qu'une explication très hypothétique de la réaction produite par le *Micrococcus cervisiae*. Le glucose $C^{12}H^{12}O^{12}$ et l'alcool $2C^6H^6O^3$ sont des composés organiques plus ou moins oxygénés; tandis que $4CO^2$ est le résultat de l'oxydation avec dégagement de chaleur de $4C$ par $4O^2$. Il y a donc bien réellement combustion, et l'origine de l'oxygène ne change rien à la nature du phénomène.

giques. Le professeur Virchow le rappelait récemment au Congrès des naturalistes allemands et engageait les jeunes savants, qui auraient l'occasion de se rendre dans les nouvelles et futures colonies allemandes, à ouvrir cette voie de recherches qui n'a été sillonnée encore par aucun des peuples possédant des colonies.

Il en résulte que, toutes les fois que dans une discussion sur l'acclimatation ou sur l'hygiène d'une armée coloniale nous insisterons sur les dangers du climat, nous ne pourrions jamais faire que des hypothèses, hypothèses, théories qui peuvent être fort légitimes, fort scientifiques, mais qui ne reposent sur aucun fait scientifiquement connu.

D'ailleurs, nous ne saurions atteindre les modifications amenées par le climat lui-même ; nous ne pouvons empêcher le soleil de darder, la pluie de tomber, le vent de souffler, les orages d'éclater. Et, d'un autre côté, nous ne savons même pas si ces modifications imprimées par le climat, que je ne nie pas, mais que je ne connais pas, ont une grande importance sur la morbidité et la mortalité et, par suite, sur la possibilité d'acclimatement.

Je ne puis m'empêcher de songer aux faits que j'ai pu observer pendant deux ans et demi de séjour au Sénégal et deux ans de séjour à Panama, et je dis que, s'il est possible que le climat anémie, cette anémie ne se développe, en tous cas, que fort lentement, tandis qu'après un premier accès de malaria l'hypoglobulie marche rapidement ; que je ne sais pas s'il existe un seul cas de congestion hépatique et d'hypércholie dû à l'influence du climat, tandis que l'on ne compte pas les cas qui suivent l'impaludisme ; que l'anorexie n'est sérieuse que lorsqu'on est sous l'influence de la fièvre, etc.

Certains postes du Sénégal peuvent permettre de se rendre compte de la différence qui existe entre l'action du climat et celle des causes pathogènes qui seules, à mon avis, doivent nous préoccuper actuellement. Le poste de Thiès est à environ 16 kilomètres de celui de Mbid'em ; à Thiès on se porte :

bien, à Mbid'em on meurt énormément. A Dagana, le médecin et le commandant n'ont généralement pas le même état de santé en saison sèche. On ne saurait accuser le climat de ces différences, surtout à Dagana, où la distance entre les personnes susdites est d'environ 8 mètres. Il faut évidemment chercher ailleurs, et l'on trouve que Thiès est dans un site relativement bien choisi et que Mbid'em est sur le bord d'un marais que l'on appelle la Tamna. A Dagana, le poste est dirigé à peu près est-ouest. Le médecin habite le côté est, avec deux fenêtres à l'est, une au nord ; la chambre du commandant, située à l'ouest, est abritée de l'est par tout le reste du bâtiment, du nord par la salle à manger, du sud par une petite chambre. Au commencement de la saison sèche, les vents soufflent du nord, puis de l'est. Au nord, est la rive droite fortement inondée et qui ne se dessèche pas complètement avant fin décembre ; à l'est, est un marais permanent. On comprend d'où vient la différence entre le médecin et le commandant ; différence qui disparaît en partie à la saison des pluies.

Si l'on étudiait à fond tous les postes du Sénégal, on arriverait, je n'en doute pas, à découvrir partout des causes pathogènes, qui nous expliqueraient toujours la morbidité et la mortalité que l'on attribue à un *climat meurtrier*, causes que nous pourrions, somme toute, atteindre et modifier sérieusement. Je dirai la même chose de l'isthme de Panama.

Pour me résumer, l'attention doit actuellement porter sur la pathologie et les causes pathogènes que nous connaissons un peu, qui ont une énorme part dans les accidents des colonies et dans la question d'acclimatation, et non point sur la question de l'influence du climat, que nous ignorons complètement et qui, d'ailleurs, est beaucoup plus minime peut-être qu'on ne le croit. Là est tout entière, pour moi, la question d'une armée coloniale et de l'acclimatement en général, et cela pour longtemps encore.

M. FAUVELLE. J'ai écouté avec beaucoup d'intérêt l'exposé des faits observés par M. Tautain durant son long séjour au

Sénégal. Mais je pense qu'il n'est pas digne de la science de conclure de certaines immunités, en apparence inexplicables, à l'inutilité de toute tentative d'explications théoriques basées sur les études de l'effet des hautes températures prolongées, sous prétexte qu'elles ont été faites dans des climats tempérés. Au contraire, dans ces conditions, l'absence de complications dues aux bactéries pathogènes, permet une analyse de symptômes, bien difficile dans les contrées insalubres de la zone torride.

Ce qu'on doit surtout retenir de l'argumentation de notre honorable collègue, c'est qu'aucune recherche scientifique n'a été faite jusqu'ici sur les causes pathogènes qui rendent si dangereux le séjour dans les pays intertropicaux. Aujourd'hui que notre empire colonial tend à s'étendre de plus en plus, persister dans une pareille indifférence serait non seulement dangereux, mais criminel, alors que les progrès de la science nous mettent à même d'élucider toutes ces questions. Il est temps de faire cesser toutes ces contradictions que l'on rencontre si souvent dans les rapports d'observateurs également instruits et également consciencieux.

M. MONCELON. Je suis entièrement de l'avis de notre collègue pour ce qu'il vient de dire sur le Sénégal. Il ne faudrait pas, en effet, toujours accuser le climat de la mortalité constatée dans nos troupes coloniales. Cette mortalité, quelquefois excessive, est souvent due à d'autres causes.

A la Nouvelle-Calédonie, par exemple, pays qui passe pour l'un des plus sains du monde, où la mortalité est inférieure à celle de la France, nos jeunes soldats succombent néanmoins aux attaques de la fièvre typhoïde, alors que le reste de la population est presque indemne.

Sur les côtes de l'île, dans les petits postes militaires, peu de décès ; mais, dans les casernes de Nouméa, la proportion est plus forte. Les casernes sont cependant vastes et aérées, mais nous pensons que le système des agglomérations ne convient pas aux climats tropicaux ; il en faudrait appliquer un autre.

D'autre part, nos jeunes soldats se laissent souvent séduire par les vices locaux ; ils absorbent peut-être trop d'alcool, ils ne se méfient point assez des ardeurs du soleil, etc., etc. ; en un mot, l'hygiène qu'ils suivent généralement laisse beaucoup à désirer et influe bien plus encore sur leur santé que le climat.

M. LETOURNEAU. On a prétendu que les marais, à la Nouvelle-Calédonie et en Polynésie, ne dégagent pas de miasmes paludéens.

M. MONCELON. Bien qu'il y ait, à la Nouvelle-Calédonie, de grands marais d'eau douce et d'eau de mer, les fièvres paludéennes y sont, en effet, inconnues. Il faut attribuer cette exemption aux vents d'est qui balayent l'île et à la profusion d'une essence particulière, le *Melaleuca viridiflora* ou *niaouli*.

M. GAUSSIN. A Tahiti non plus, il n'existe pas de fièvres paludéennes. J'ai couché, pendant six mois, dans une case élevée sur un terre-plein fait avec la boue extraite d'un marais voisin. Le peintre Giraud l'avait occupée avant moi pendant deux ans. Aucun de nous n'a été atteint de fièvre.

La séance est levée à six heures.

L'un des secrétaires : HERVÉ ¹.

435^e SÉANCE. — 1^{er} juillet 1886.

Présidence de M. LETOURNEAU, président.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

CORRESPONDANCE.

Lettre de M. H. Wissendorff qui remercie la Société de sa nomination comme membre titulaire.

¹ C'est par erreur que, dans le précédent fascicule, le procès-verbal de la séance du 1^{er} avril a été signé du nom de M. Manouvrier. Ce procès-verbal a été rédigé par M. Hervé.

OUVRAGES OFFERTS.

DARLING (C.-W.). *Anthropophagy*. Utica, 1886, broch. in-8°, 47 pages.

DIEBOLD (W.). *Ein Beitrag zur Anthropologie der Kleinrussen* (thèse). Dorpat, 1886, broch. in-8°, 45 pages.

CARTAILHAC (T.). *Les âges préhistoriques de l'Espagne et du Portugal*. Paris, 1886, in-4°, 347 pages.

ROSCIOLI (R.). *Emiatrofia cerebrale*. Nocera, 1886, broch. in-8°, 30 pages.

RIOCARDI (P.). *Statura e intelligenza studiate nei Bolognesi contemporanei*. Florence, 1886, broch. in-8°, 16 pages, 5 tableaux.

ROYER (Clémence). *La vie politique de François Arago* (Extr. de la *Revue internationale*, t. X). Broch. in-8°, 30 pages.

PENAFIEL (A.). *Catalogo alfabetico del idioma nahuatl*. Mexico, 1885, in-4°, 260 pages.

RINCON (A. del). *Gramatica y vocabulario mexicanos*. Mexico, 1885, in-4°, 94 pages.

BARBER (T.-A.). *Ancient art in Northwestern Colorado*. Washington, 1876, broch. in-8°, 12 pages.

— *Catalogue of the collection of tobacco pipes*, 1882, broch. in-8°, 13 pages.

DONS AU MUSÉE BROCA.

Type des Reihengräber, offert par M. de Hölder. *Considérations sur les échanges de moulages entre musées anthropologiques*, par M. Topinard.

M. TOPINARD. Je vous présente un moulage fort beau que l'un de nos membres étrangers, le docteur de Hölder, de Stuttgart, vient d'envoyer au laboratoire. Cet envoi est la suite d'une idée que je m'efforce de répandre dans mes correspondances avec les autorités anthropologiques les plus à même de s'y associer, mais que je ne crois pas avoir jamais exposée devant la Société.

En craniologie, il y a deux manières de représenter le type dominant d'une grande série. La première, par la craniométrie et, pour plus de précision, par la méthode des moyennes, en donnant la liste entière des mesures décisives, indices et angles obtenus sur cette série. C'est le crâne moyen de Broca, qui est tout à fait fictif et brutal, un compromis quelquefois entre deux sinon trois types différents.

La seconde, par la méthode des types à proprement parler, dans laquelle le craniologiste intervient personnellement et juge avec ses sens et son intelligence. Le procédé manuel le plus simple et le plus correct pour découvrir ce type, et même les types autres qui peuvent exister dans la série, consiste à mettre en file sur une table toute la série à la fois, à la contempler d'un même coup d'œil, à rapprocher les crânes semblables, à éloigner les crânes différents et à graduer les passages progressifs des uns aux autres. En tenant compte des accidents morphologiques qui, ici, exagèrent un détail, là, un autre, on arrive ainsi parfaitement à découvrir, lorsque la série est assez nombreuse, le crâne ou les crânes qui expriment le mieux la résultante soit de la série entière, soit de deux ou trois groupes de ressemblance qui s'y accusent particulièrement et s'y contrarient souvent. Ces crânes, ainsi choisis, ne sont pas des types à proprement parler, car le type est un idéal qui ne se trouve guère que dans l'esprit, mais ils s'en rapprochent autant que possible. La méthode des types est celle qui donne les satisfactions les plus rapides, qui entraîne les convictions personnelles les plus réelles; mais elle est dangereuse, et toute sa valeur, dans un cas donné, repose sur celle que l'on attribue au savant qui a déterminé et dépeint ces types. Mal maniée, avec des idées préconçues ou par des personnes qui ont trop de confiance en elles-mêmes et pas assez d'expérience, elle peut être aussi préjudiciable à l'anthropologie qu'elle peut, dans les circonstances inverses, lui rendre des services.

Voici donc ce que je propose çà et là dans les musées de l'Europe ou mieux à certains anthropologistes ayant fait

leurs preuves. C'est d'échanger avec nous les moulages des crânes des séries les plus considérables qu'ils ont le mieux étudiées, des crânes qui représentent au plus haut degré le type caractéristique de ces séries.

Telles sont, par exemple, la série des cent Esquimaux de M. Bessel, celle des cinquante Australiens de Londres, celle des cent et quelques Néo-Guinéens de M. Meyer, à Dresde, ou de M. Mantegazza, à Rome. Je n'ai que l'embarras des citations. Les uns, comme nous au laboratoire, ont les plus grandes séries d'Auvergnats, de Basques, de Mérovingiens. D'autres ont les plus grandes séries de crânes boshimans, de crânes fuégiens ou de crânes sardes. Evidemment, l'anthropologiste qui a le plus de chances de connaître le type véritable de chacun de ces groupes, est celui qui en a le plus grand nombre de représentants sous les yeux. Toutefois, la détermination d'un type est délicate, elle exige une profonde connaissance des autres types plus ou moins analogues. Un savant qui n'a jamais travaillé qu'une seule série de crânes, ne peut porter un jugement sur elle, fût-elle de mille crânes. Et cependant, celui qui possède le nombre le plus considérable d'une même provenance satisfaisante est celui qu'il faut écouter.

Pour allier toutes ces difficultés, il n'y a qu'une chose, c'est que chacun signe le type qu'il a déterminé, en reste responsable et le soumette à tous ses confrères qui, chacun de leur côté, pourront s'en pénétrer et le comparer avec ceux de types différents que leurs collections propres leur permettront davantage de connaître.

L'envoi du docteur de Hölder est une application de cet ordre d'idées. Le laboratoire lui a envoyé le type celtique de Broca, il a fait mouler exprès pour nous le crâne qu'il croit être la meilleure expression du type des *Reihengräber*, parmi ceux en grand nombre qu'il possède et qu'il a décrits. Vous savez, bien entendu, que cette dénomination signifie *tombes en rangées* et désigne le type des Francs et Alemans des premiers siècles de l'ère chrétienne, et par extension, de toutes

les populations antérieures dont les cimetières présentent la même disposition en rangées.

Il y a deux ou trois ans, je vous ai montré d'autres types précieux que notre laboratoire a obtenus du professeur Flower. Le savant successeur de Owen nous a envoyé les crânes mêmes qu'il considérait comme les plus typiques de ses belles collections du Collège des chirurgiens de Londres. Nous les avons moulés ici et les avons renvoyés ensuite. Nous possédons ainsi, en nature, le résumé de la façon de voir du professeur Flower sur les Australiens, les Tasmaniens, les Fuégiens, les Andamans. Jusqu'à nouvel ordre, pour nous, ces moulages représentent les types australien, tasmanien, etc. Plus tard d'autres séries tomberont aux mains de la science, d'autres savants les examineront, les mesureront et arriveront à la conclusion que le meilleur type des mêmes groupes est tel ou tel crâne qu'ils voudront bien mouler. Ces moulages, ces types, mis dans une armoire à côté des précédents du professeur Flower, en seront la confirmation ou l'infirmité. En tout cas, un type répandu dans ces conditions est un véritable mémoire s'adressant aux yeux ; il engage son auteur tout autant.

Ainsi, M. de Holder, à l'époque où je négociais avec lui ces échanges, m'écrivit ceci : « Vous paraissez avoir beaucoup de crânes sardes, pourriez-vous me faire mouler celui que vous considérez comme le meilleur représentant du type sarde ? » Bien que plusieurs de nos crânes fussent beaux, il n'y en avait malheureusement pas un qui répondît exactement à la notion que je me suis faite du type sarde pur. Je lui répondis donc que je n'étais pas prêt à engager ma responsabilité sur ce point, et qu'aucun des crânes du laboratoire ne réalisait ma pensée entière. Mais depuis, plusieurs crânes réalisant cette pensée me sont tombés sous la main. C'est à la fois à Rome, au laboratoire du professeur Sergi, et à Florence, au laboratoire du professeur Mantegazza. Aussi ai-je dit au premier en particulier : « Voici deux crânes que je vous signale, l'un masculin, l'autre féminin, c'est le type

sarde ancien. Le jour où vous voudrez nous faire plaisir, envoyez un moulage du crâne masculin (de préférence) à M. de Hölder et une seconde épreuve à moi-même au laboratoire Broca. Je ne les ai pas encore reçus, mais je les espère.

Crânes de Bengas (Gabon). — M. TOPINARD présente ces crânes, au nombre de deux, qui ont été offerts par M. Guillo, aide-médecin de la marine.

Crânes de Cochinchine offerts par le docteur Raoul Nivard. — M. VINSON. J'ai l'honneur de présenter à la Société ces trois crânes qui m'ont été envoyés de Cochinchine par MM. Raoul Nivard, médecin de marine, et Renaud, directeur du pénitencier de Poulo-Condor. Ces messieurs se mettent à la disposition de la Société et demandent des *instructions* et des *questionnaires*. Je vous propose de les leur faire adresser, ainsi que tous nos remerciements ; il y a lieu de remercier aussi M. Gustave Noguez, négociant, membre de la Société d'anthropologie de Bordeaux, qui a bien voulu me mettre en relation avec ces messieurs.

Avec M. Hovelacque nous avons mesuré ces trois crânes, qui présentent les dimensions suivantes :

		D. A. P.	D. T.	Ind. céphal.	Diamètre vertical.	
I.	Annamite.....	180	141	0.78	174	
II.	Annamite.....	178	142	0.85	134	
III.	Chinois de Formose.....	188	143	0.76	128	

	Orbite.			Nes.		
	Long.	Long.	Indice.	Hauteur.	Largeur.	Indice.
I.....	36	34.5	0.958	51	25	0.509
II.....	38	32	0.84	53	29	0.54
III.....	39	36	0.949	50	23	0.46

Le crâne n° II est un Annamite bien caractérisé ; l'indice céphalique de 0.85 est cependant élevé pour un Annamite ; car, en général, les crânes annamites vont de 0.81 à 0.83. L'indice nasal de 0.54 est un peu fort, mais ce peut être un cas accidentel, l'indice moyen connu étant de 0.51 ou 0.52.

On ne peut en dire autant du numéro I, qui n'a rien de l'Annamite. L'indice céphalique est de 0.78, l'indice nasal de 0.54,

l'indice orbitaire de 0.96 ; on croirait ce crâne chinois, si l'indice nasal n'était pas aussi fort et si le maxillaire inférieur n'était pas aussi élargi à l'angle des deux branches. Peut-être y a-t-il là une erreur d'étiquetage de la part de l'expéditeur ; peut-être conviendrait-il d'attribuer ce crâne à un individu de ces tribus plus ou moins sauvages qui paraissent avoir occupé l'Indo-Chine avant les Annamites (Moïs, etc.).

Le crâne n° III a bien le caractère d'un crâne chinois ; mais par ses trois indices (céphalique, 0.76 ; nasal, 0.66 ; orbitaire, 95), il se rapproche plus du type moyen septentrional que du type du Sud.

M. MANOUVRIER signale une particularité curieuse du crâne du Chinois. La hauteur symphysienne de la mandibule dépasse beaucoup la hauteur molaire et les dents incisives et canines sont situées sur un plan séparé de celui des autres dents.

COMMUNICATIONS.

**Note sur un cas de sépulture par incinération
chez les Lybiphéniciens d'Hadrumète (Sousse, Tunisie) ;**

PAR LE DOCTEUR R. COLLIGNON.

Il est admis jusqu'ici que les Phéniciens ne brûlaient pas, mais enterraient leurs morts. Sidon et Tyr, s'inspirant de la vieille civilisation égyptienne, lui avaient pris entre autres choses son respect religieux du cadavre et, par suite, l'emploi de moyens matériels analogues pour le préserver contre les profanations ou les agents de destruction de toute nature. Partout où des cimetières phéniciens ont été découverts, les tombes se présentent sous une forme semblable pouvant se ramener à un puits plus ou moins profond, dans une des parois latérales duquel s'ouvre une chambre funéraire contenant les corps, soit mis à même sur le sol, soit enfermés dans un sarcophage. En Syrie, la règle est absolue, au dire de

tous les archéologues, MM. Renan, de Vogué, Gaillardot entre autres ; il en est de même de toutes les nécropoles phéniciennes ou puniques de la côte d'Afrique. Les tombeaux de Carthage, Béja, Sellecta sont construits sur le type de ceux de Tyr et de Sidon, c'est une chose si constante que, dans leur *Histoire de l'Art*, Perrot et Chipiez disent en propres termes : « Les Phéniciens n'ont jamais brûlé leurs morts. » (T. III, p. 239.) Aussi, avons-nous été étonné par une découverte faite récemment à Sousse, l'ancienne Hadrumète.

En creusant, sur le plateau qui domine la ville, une tranchée destinée à placer une conduite d'eau, on tomba sur l'ouverture d'un caveau à faible profondeur. Cette sépulture était remplie d'une quantité d'urnes en terre cuite grossière pleines d'ossements calcinés, accompagnées de petits vases vides et de lampes en terre d'une forme toute spéciale. On se croyait en présence d'une tombe de l'époque romaine lorsqu'on remarqua quelques vases portant en ceinture une inscription à l'encre noire en caractères inconnus. Ayant eu quelque temps après connaissance de cette découverte, et sachant qu'un des vases dont il s'agissait était en la possession de M. le général Riu, je lui demandai l'autorisation de l'examiner. Je vis une petite urne haute de 24 centimètres, à large goulot et panse relevée, munie d'une anse et très semblable comme forme à certaines gargoulettes encore en usage dans le pays. La terre grossière et de couleur gris jaunâtre était sillonnée d'abondantes incrustations calcaires qui couvraient par places l'inscription. Celle-ci, assez nette dans sa première partie, était presque illisible et très rongée dans la dernière. J'y reconnus immédiatement des lettres phéniciennes et pus, entre autres, déchiffrer avec certitude le nom propre Abdmelqart¹, c'est-à-dire Hamilcar. Depuis lors, je pus me procurer quelques-uns des vases trouvés dans

498449&

le même caveau, mais sans aucune inscription. J'en examinai minutieusement le contenu. C'étaient des ossements humains calcinés, les dents et les débris de la mâchoire ne pouvaient laisser aucun doute à cet égard ; dans l'une était le squelette d'un jeune enfant bien reconnaissable à ses molaires, une autre contenait les restes d'une personne âgée, comme le prouvaient des arthrophites reliant les vertèbres entre elles. Tous ces os étaient calcinés, craquelés, fragmentés à l'infini, blancs, mais noirs par places ; bref, présentaient absolument l'aspect des cendres qu'on trouve dans les urnes funéraires romaines.

Voilà donc un cas bien constaté de cendres humaines placées dans un vase phénicien. On cite bien des urnes de terre ou d'albâtre découvertes dans des cimetières phéniciens, à Chypre par exemple, et signalés par Cesnola¹, quelques-unes portaient des inscriptions en lettres phéniciennes gravées à la pointe avant la cuisson, mais ces vases étaient vides et entouraient des sarcophages anthropoïdes. Il n'est pas, d'autre part, admissible de supposer en ce cas une violation de tombe, analogue à ce qui se passe parfois dans les dolmens, et de penser que des urnes phéniciennes aient été, après coup, utilisées par les Romains ; d'abord parce que cette usurpation, qui s'expliquerait s'il s'agissait d'un sarcophage précieux, n'aurait pas de raison d'être pour des vases grossiers et de valeur nulle, puis encore parce que le point où se trouvait le caveau était compris dans l'enceinte de la ville romaine. On sait que la loi romaine était très sévère sous ce rapport et n'autorisait jamais les inhumations dans l'intérieur même des cités. Ajoutons qu'en ce dernier cas, il y eût eu, sans doute, mélange de vases de provenance romaine et d'urnes phéniciennes, et nous avons, au contraire, constaté une complète unité de formes, de pâte et d'aspect général dans toute la trouvaille. De plus, elle est absolument identique, sous ces divers rapports, aux mobiliers funéraires des tombes

¹ Voir Cesnola *Cyprus*, p. 53 et p. 68.

puniques inviolées de Carthage. Enfin, les inscriptions étaient toutes phéniciennes, la forme même des lettres semblerait d'assez bonne époque ; elle rappelle le type de celles des stèles de Carthage qui sont toutes antérieures à l'époque romaine, bien que par quelques lettres, l'  et un , elle se rapproche un peu de l'écriture néo-punique, comme on la rencontre sur les inscriptions d'Altiburos ou de Thugga. Le nom même qui s'y lit, Abdmelqart, est un nom propre essentiellement phénicien et très répandu signifiant « le serviteur de Melqart », il n'a aucune analogie avec l'onomatopée grecque ou latine.

Devrons-nous donc en conclure que les Phéniciens d'Hadrumète brûlaient leurs morts. J'avoue que je serais disposé à admettre de préférence le moyen terme suivant : On sait que dans la dernière guerre punique, les emporia de la côte, Hadrumète entre autres, avaient fait défection pour se soumettre à Rome. En retour, ces villes conservèrent leurs franchises municipales, en sorte que, alors qu'à Carthage le peuple disparaissait avec la cité, à Hadrumète, au contraire, la population de souche phénicienne vivait sous la loi romaine dans la province proconsulaire. La langue, l'écriture et les noms propres nationaux ont, en conséquence, dû continuer de rester en usage pendant longtemps encore, pour ne s'éteindre que graduellement, comme font le basque ou le bas breton devant la langue française. D'autre part, la crémation était, si je puis m'exprimer ainsi, un tel article de foi pour les Romains qu'ils ont dû tendre le plus possible à la faire adopter par leurs sujets. Ne pourrait-on pas supposer qu'à un certain moment, une partie des habitants d'Hadrumète avait pu prendre cet usage, tout en continuant à parler et à écrire en langue punique ? Ainsi s'expliquerait notre cas. Dans ces conditions, notre sépulture serait postérieure d'un siècle ou deux à la chute de Carthage, temps suffisant pour expliquer l'adoption d'usages nouveaux et la persistance concomitante du vieil idiome national.

**Les galeries gauloises de Kervilor à la Trinité-sur-Mer,
le 10 avril 1886 ;**

PAR M. F. GAILLARD.

Le cadastre de la commune de la Trinité-sur-Mer désigne, à la section H, n° 706, une parcelle de lande sous le nom de *Lann er velen losquet*. Ce terrain présente une éminence, d'où émergeraient de nombreuses pierres de champ ; j'en conclus qu'il devait contenir un monument à explorer. Sa situation, au surplus, est assez remarquable : environ 400 mètres de Kervilor, où sont de nombreux dolmens ; 500 mètres de Kermarquer, où se trouve un grand dolmen à cabinet latéral ; 1 000 mètres du château du Laz, où finissent les alignements de Kerlescan ; enfin 500 mètres de Kerlescan même, où sont ces alignements. Ce point culminant et qui domine le bras de mer de la Trinité dut être occupé par les Romains, comme point stratégique ; on retrouve très fréquemment, sur la superficie de ce territoire, de la brique à rebords et, de loin en loin, des vestiges de constructions de cette époque. Mais, avant eux, les Gaulois, maîtres de la mer, n'eurent garde, assurément, de négliger l'occupation de ce même point, et nous y retrouvons la trace de leur établissement. Les galeries dont je vais parler ne sont pas à grande distance, 1 kilomètre et demi environ, de l'oppidum de Luffang, sur la rive opposée ; elles diffèrent des constructions romaines en ce qu'elles sont en pierres brutes et que la forme rappelle, en diminutif, celle des dolmens et de leurs galeries. Les murs qui relient les supports quelquefois sont de pierres sèches et non parementées.

Nous avons mis à découvert, dans ce champ, les galeries dont voici le plan. Au nord, un coffre de pierre de forme carrée, 1^m,50 de long sur 1 mètre de large dans œuvre. A ce coffret aboutit une première galerie, allant du nord-ouest au sud-est. Sa longueur est de 4^m,50, sa largeur moyenne de 75 centimètres. Elle est fermée, des deux côtés, de pierres

débout, ainsi qu'une galerie de dolmens. Sa direction, sud-est, est celle du point culminant du terrain. Sur ce point se trouve une sorte de cella ou coffre, mesurant dans œuvre, dans sa longueur, 1^m,50 et sa largeur 1 mètre. Il existait, sur ce coffre, une table de recouvrement, inclinée en dedans, et deux plus petites renversées. Du côté sud-ouest repart une seconde galerie de même forme et construction que la précédente ; elle mesure 2^m,75 en longueur et aboutit à un coffre circulaire d'un diamètre de 1^m,25. A 1 mètre environ avant de déboucher dans le coffre central, chaque galerie est obturée par des pierres verticales fortement bloquées, tandis qu'elles aboutissent, sans obstacles, à chaque coffre des extrémités.

La profondeur moyenne est de 1 mètre, et les pierres des parois reposent sur le rocher. Il n'y avait pas trace de dallage ; les tables de recouvrement ont disparu, probablement employées aux clôtures voisines, où on en remarque plusieurs. Le coffre central, seul, en avait conservé.

Ces deux galeries, convergeant vers l'est, forment un angle irrégulier sur l'un des côtés. Dans l'intérieur de cet angle, les fouilles opérées ont mis à découvert un grand foyer, partant à 2^m,50 de la galerie sud-est, suivant parallèlement l'autre à 1^m,30 en moyenne et se terminant à peu près à même longueur. La largeur de ce foyer va jusqu'aux clôtures probablement.

Dans les coffres et les galeries la terre extraite contenait beaucoup de charbon à toute la profondeur. Nous en avons retiré de nombreux fragments de poterie.

Le foyer était rempli de cendres et de charbon ; les pierres qui l'environnent et forment galgal autour des galeries et des coffres sont chauffées au rouge ; la terre glaise est calcinée. Ce foyer contenait également beaucoup de fragments de poterie.

En outre, nous recueillîmes un petit grattoir et quelques éclats de silex sans caractère, des meules primitives en grès et des molettes ; huit fusaïoles marquées sur plan ; une dans

chaque coffre des extrémités, dont une brisée ; deux dans la première galerie et quatre dans le foyer.

La poterie offre des types plombagins et d'autres très grossiers. Parmi les premiers, ce qu'il a pu être reconstitué d'un grand vase indique la forme d'un grand vase cinéraire. Il a été recueilli des fragments ornements : les uns par lignes ondulées et par demi-cercles au pointillé, d'autres par points ovales espacés symétriquement.

Sur ce tertre durent exister d'autres coffres ; il en reste traces visibles ; mais la destruction a dû faire son œuvre, et, des sépultures qui couvrirent cette éminence, nous n'avons retrouvé que ce que je viens de décrire.

La grande hauteur, voisine de Kervilor, à 400 mètres environ, nous présentant, à la surface du terrain, l'aspect de constructions pareilles, nous l'avons explorée. Nous y avons trouvé une autre galerie. Elle n'est pas droite et se courbe aux extrémités, en sens contraire. Sa direction est du nord-ouest au sud-est ; fermée par une paroi à une extrémité, elle aboutit de l'autre à un rocher qui l'obture entièrement. Des deux côtés, un mur sec de pierres brutes supplée aux parois. La largeur moyenne est de 65 centimètres et la profondeur de 90 centimètres. Il n'y avait pas de dallage. Il y avait, à toute la profondeur, de la cendre, du charbon et beaucoup de poterie. Vers le rocher de l'extrémité sud-est et à 1 mètre environ, nous avons recueilli, agglomérés, dix pesons en terre rougeâtre, à gros grains, se rapprochant de l'aspect de la brique. Huit sont triangulaires, à sommet arrondi ; ils mesurent : hauteur, 15 centimètres ; largeur de la base, 12 centimètres ; épaisseur, 4 centimètres et demi. Ils sont percés sur les côtés, et, sur toute l'épaisseur du sommet, se remarque la trace et la place du lien qui devait les suspendre. Deux autres sont de forme plus arrondie, et l'un d'eux porte au milieu et en creux une marque ronde.

La poterie offre des types plombagins. Deux vases ont pu être reconstitués : l'un, en terre grossière, mesure, en hauteur, 11 centimètres, et, aussi ouvert du haut que du bas,

a un diamètre de 12 centimètres. La terre en a été pétrie à la main ; elle est de matière commune. L'autre a : hauteur, 15 centimètres ; ouverture, 20 centimètres, et fond plat, 9 centimètres. Également fait à la main, il est comme lustré, mais non plombaginé ; même variété se trouve dans les dolmens.

Les types d'ornementation nous ont fourni des dessins au trait et au pointillé, notamment ceux d'un vase qui, tout le tour et du haut en bas, était ornementé, à 4 centimètres de distance, d'un trait bordé au pointillé de chaque côté.

Les pesons diffèrent de la brique romaine par la couleur moins rouge et le grain beaucoup plus grossier. Les ornements des vases, les types de fabrication, l'ensemble de ces constructions même, démontrent que ces sépultures sont assurément antérieures à l'occupation des Romains. Rien de ceux-ci n'y a été remarqué.

Après les fouilles des sépultures gauloises, au Losquet et à Kervilor, que j'ai décrites, nous fîmes une revue comme d'ordinaire des monuments voisins. Parmi ceux-ci, à 40 mètres environ de la dernière galerie gauloise et au point culminant de la hauteur de Kervilor, se trouvent deux dolmens parallèles. Au premier examen nous conclûmes que le second au midi n'avait pas été suffisamment exploré.

Me reportant aux précédents, je constatai que la Société polymathique avait exploré ces deux monuments, avec insuccès, sous la direction de MM. L. de Gussé et L. Galles¹. Le dernier paragraphe de ce rapport dit :

« L'autre dolmen est plus petit et nous n'avons pu le fouiller en entier à cause du déplacement de ses tables. La chambre paraît être ovale et assez basse. Nous avons rencontré dans l'allée quelques fragments de poterie faisant partie du même vase. »

Le plan qui accompagne ce rapport donne à ce dolmen la forme d'un carré long.

¹ Bulletin de la Société polymathique, 1886, p. 87, n° 6, plan I, fig. 6 : Le dolmen de la Trinité-sur-Mer.

Il est évident que mes collègues, n'ayant pas poussé leurs fouilles à fond ne pouvaient mieux obtenir et ils le déclaraient explicitement, on le voit. Mais la franchise de ces déclarations confirmait très bien nos observations ; elle a eu le mérite de nous décider à explorer de nouveau complètement ce dolmen.

Le dégagement du haut nous amena sur un dallage de larges pierres, comme à Gavr'inis ; nous n'y rencontrâmes rien de saillant, si ce n'est cette forme de construction. Mais la galerie, dont la fouille fut profondément poussée, nous fit apercevoir une nouvelle crypte au-dessous du dallage. C'était un nouveau dolmen inférieur. La confirmation de son existence nous fut bientôt donnée. Dans cette galerie, au fond, nous recueillîmes, dispersés, huit grains de collier en calais ; au côté nord marqué sur plan, un vase entier, non brisé, recouvert d'une pierre et reposant par son fond plat sur une autre. Entre celle-ci et ce vase se trouvait l'un des huit grains en calais.

Ce vase, de fabrication grossière, affecte le genre caliciforme par le haut ; il est incliné sur un côté. Hauteur : 10 centimètres ; diamètre, 8 centimètres.

Ces premières constatations nous firent pénétrer dans le dolmen inférieur, sous le dallage du premier. Je n'ai pas à détailler nos dangers ni nos difficultés.

Au nord de cette chambre inférieure et contre un support incliné, dont le mouvement l'avait assurément renversé, nous recueillîmes encore un nouveau vase, sur le côté, tout entier, sans brisure. Il mesure d'ouverture 14 centimètres ; diamètre du bas, 8 centimètres, et en hauteur, 10 centimètres. Sa couleur est rougeâtre.

Vers les parois du midi et dispersés, sept grains de collier en calais ; au côté droit, un huitième grain.

Vers le fond et par droite, également dispersées, six têtes de flèche, barbelées et à ailerons.

Le collier du dolmen inférieur de Kervilor se compose donc de seize grains en calais, de forme allongée, en biseau

sur les extrémités ; deux seulement, les plus petits, sont en forme de lentilles.

Dans le dolmen inférieur, sur toute la superficie, nous retirâmes du charbon.

Ainsi, par les résultats obtenus dans ces fouilles, nous avons eu la preuve matérielle que le dolmen de Kervilor fut à double étage et servit à des sépultures superposées.

L'examen du monument lui-même en est une démonstration tout aussi évidente. Les supports des tables du dolmen supérieur dépassent le dallage et vont sans interruption jusqu'à la base. Ces menhirs mesurent en moyenne 2^m,20 à 2^m,30. Des dalles supérieures aux dalles-tables intérieures, le dolmen du haut a 1^m,20. Celui du dessous, des dalles-tables à la base, donne de 65 à 70 centimètres.

Puis, l'établissement du dallage intérieur, par-dessous, est encore une démonstration. Au lieu d'être carré-long, le dolmen est presque rond ; au lieu d'être petit, il est très vaste ; les constructeurs ont dû, dès lors, ajuster et consolider plusieurs grandes dalles, ainsi que le plan l'indique. Pour en assurer la solidité, tout le long des parois, un blocage de pierres plates superposées les recevait. Vers le milieu un autre blocage soutenait ces dalles à peu près à leur jonction centrale.

Ces dispositions ne peuvent laisser le plus petit doute sur le mode d'érection primitive de ce monument. Il eût été de toute impossibilité de faire un dallage pareil après coup et après la construction du dolmen.

Il y a donc des dolmens à double étage. Celui de Gavr'inis n'est nullement une exception. On ne cherchait pas à éviter l'humidité, comme l'a dit M. de Closmadeuc, puisqu'on y pratiquait des sépultures.

En envoyant cette relation, mon intention est de prendre date. Les fouilles qui vont suivre élucideront, je pense, la question, tant au point de vue régional que général et ceci avec la collaboration de tous mes correspondants de France et d'Angleterre. J'ai la conviction que je pourrai en déduire

des conclusions qui seront la vérité scientifique absolue.

Comme observation générale sur les dolmens contenant des colliers ou des têtes de flèche, je crois devoir consigner ici nos remarques. Trois dolmens nous ont fourni des ornements : ceux de Rogarte, du Mané-Hyr et de Kervilor; dans tous les trois la majeure partie des grains était de la gale rie au fond à gauche. Quand il y a eu des têtes de flèche, Rogarte et Kervilor, celles-ci se sont trouvées au fond à droite. Cette observation consignée est à continuer.

**Note sur le quaternaire de Neuilly-sur-Marne
et coup d'œil général sur le quaternaire des environs;**

PAR M. ANDRÉ ECK.

Sur la route de Neuilly-sur-Marne à Rosny, nous trouvons des sablières en exploitation appartenant à M. Magny, ouvertes dans le quaternaire.

Ces sablières, et c'est ce qui frappe tout d'abord, ne sont autres que la continuation des dépôts quaternaires de l'avenue de Rosny (Nogent-sur-Marne), que nous avons eu l'honneur de faire connaître à la Société d'anthropologie dans la séance du 8 janvier 1885. Nous observons : même emplacement, presque sur les bords de la Marne, même altitude, 31 à 32 mètres au-dessus du niveau de la mer; même distribution, c'est-à-dire deux niveaux principaux, le plus inférieur d'environ 4 mètres d'épaisseur fossilifères, et celui qui le recouvre de 2 à 4 mètres, également fossilifères.

Nous remarquons néanmoins des différences assez notables pour qu'il soit nécessaire de donner une description détaillée de chacune de ces couches. C'est ce que nous allons faire en commençant par la base.

Nous trouvons : 1° une couche de 4 mètres environ complètement recouverte par les eaux, ce qui empêche de l'observer directement. A sa partie supérieure nous rencontrons un lit de 15 à 20 centimètres de sable agglutiné (calcin des ouvriers), peu résistant, puis de très beaux sables qui vont jus-

qu'au fond de la carrière, une drague servant à les enlever, nous permet de voir un sable fin siliceux avec nombreux petits cailloux roulés et quelques fragments de roches également roulés. Nous ne voyons point de gros blocs, la drague ne les remontant point. Nombreux ossements. La couche au-dessus que nous appelons le deuxième niveau ne forme à proprement parler qu'une couche, nous la séparerons néanmoins en deux pour donner plus de clarté : la plus inférieure, de 1 mètre d'épaisseur environ, est formée de sable et surtout de cailloux et de blocs roulés ; celle au-dessus est la même, si ce n'est que nous y voyons d'énormes blocs de grès aux angles émoussés, les uns horizontaux, les autres presque soulevés ; dans l'un comme dans l'autre nous trouvons des ossements, mais bien plus rares que dans la couche inférieure. Mais un point important, c'est que dans une partie de la carrière, nous voyons cette dernière couche complètement enlevée et remplacée par des sables jaunâtres argileux. Nous rappellerons que, dans le quaternaire de l'avenue de Rosny, nous avons ces mêmes sables qui recouvrent toutes les carrières. Nous avons dit alors qu'ils ne se rapportaient plus à la même époque, et ici nous en avons une démonstration bien évidente.

Au-dessus, comme dans tous les dépôts quaternaires des environs, nous avons une petite couche formée d'argile et de cailloux roulés et cassés, tantôt siliceux, tantôt calcaires, avec filons ferro-manganeux. Cette couche pourrait bien être un représentant de l'époque de la Madeleine.

Enfin une petite couche de diluvium brun, de l'âge de bronze (il en a été trouvé).

Etude des roches. — Comme à l'avenue de Rosny, nous rencontrons des grès micacés de Beauchamp, des roches du calcaire grossier, avec ses nombreux fossiles brisés, cérithes, vénéricordes du travertin de Champigny, c'est même la roche prédominante des gros blocs de grès de Fontainebleau et de la meulière de Brie et de celle de Beauce. En un mot, toutes les roches composant le terrain tertiaire parisien.

Quant aux autres roches, nous ne les avons jamais rencontrées.

Etude de la faune. — C'est là que l'on ne peut point dire : *Tarde venientibus ossa*, car un temps les ossements ont été si abondants que les ouvriers les vendaient aux chiffonniers. Aujourd'hui les choses ont changé. Malheureusement pour l'étude ce n'est pas meilleur, car la plupart de nos dépôts sont fréquentés par des marchands qui enlèvent tout ce qui peut ressembler même à un os. En mentionnant ce fait nous sommes sûr de n'être point le premier à le constater. Nous n'avons donc recueilli : 1° qu'un petit fragment de dent de rhinocéros tichorhinus, nous suffisant pour permettre de faire une bonne détermination ; 2° un autre petit fragment de dent d'éléphant, mais trop petit pour déterminer l'espèce, mais comme il est généralement admis que le primigenius est le compagnon du tichorhinus, nous l'accepterons comme tel ; 3° des dents de bos et d'équus, et d'autres os indéterminables. C'est peu, comme on le voit, mais bien suffisant pour le rattacher au même niveau que celui de l'avenue de Rosny, c'est-à-dire un moustérien quelque peu chelléen. Nous n'avons pu trouver malgré nos recherches, aucun silex taillé, les ouvriers les ignorent complètement, on peut en conclure qu'ils y sont pour le moins fort rares. Espérons qu'en appelant l'attention des chercheurs sur cet important gisement, ils seront plus heureux que nous et pourront faire trancher cette difficile question.

Coup d'œil général sur le quaternaire des environs. — Comme nous sommes dans un petit centre quaternaire très intéressant, mais fort embrouillé, nous allons faire un résumé succinct afin d'attirer l'attention des anthropologistes sur notre localité qui ne concorde point avec les classifications actuelles. Nous exposons la région comprise entre Chelles, Montreuil et Nogent-sur-Marne, en commençant par les couches les plus inférieures par rapport au niveau de la mer.

1° Nous commençons par les dépôts de l'avenue de Rosny et de Neuilly-sur-Marne, à l'altitude de 31 à 32 mètres, que

nous faisons, comme nous avons eu déjà l'honneur de le dire, moustérienne pour les couches qui forment le fond ; celles au-dessus se rattachent à de toutes autres époques qui ne sont pas encore déterminées.

2^o Comme second niveau nous prenons les carrières de Chelles si habilement étudiées par M. G. de Mortillet. Altitude, 40 mètres. Ce maître en fait le type chelléen et, comme nous le savons la couche la plus inférieure du quaternaire. Ici comme au Perreux et à Neuilly-sur-Marne, nous trouvons à la partie supérieure des couches quaternaires qui n'appartiennent plus à la même époque.

3^o Comme troisième niveau. Compris de 56 mètres à 75 mètres offrant, comme on le voit sur certains points, une épaisseur de 20 mètres. Nous observons tantôt du sable avec cailloux comme nous le voyons à niveau 64 mètres, avenue de Bellevue, au Perreux, et au parc de Neuilly-Plaisance, ou des sables fins un peu ferro-argileux, comme le long du chemin de fer de Mulhouse à partir de la gare de Nogent jusqu'au-delà de Rosny. Entre les buttes de Montreuil et ce village se trouvent quelques sablières que nous avons explorées bien souvent et jamais nous n'avons trouvé le moindre débris organique, si ce n'est que quelques végétaux tertiaires, entraînés là avec les autres roches qui composent ces sédiments.

Nous y avons trouvé deux ou trois silex taillés, mais ils sont douteux. Sur un autre point, au sud, sur le côté du plateau d'Avron, près du chemin de fer de la fabrique de plâtre de M. Henri Leclair, nous avons un dépôt argileux d'au moins 20 mètres d'épaisseur, qui alimente une briquetterie, il est l'équivalent du dépôt de Rosny, 60 à 75 mètres environ ; à sa partie supérieure, nous trouvons ces lits de cailloux cassés que nous rapportons à la Madeleine.

N'ayant jamais trouvé jusqu'ici aucun débris organique, nous ne pouvons procéder que par déduction pour attribuer un âge à ces dépôts si importants, puisqu'ils atteignent soit en sables, soit en argiles, 20 mètres.

Nous penserions à la couche qui a été établie par notre savant maître, M. Albert Gaudry, celle du bas niveau de Montreuil.

Mais alors nous trouverions la même faune qu'à Chelles, en serions-nous la suite, ce que je croirais volontiers, ou une couche plus ancienne? Je laisse le soin à mes maîtres de trancher cette difficile question.

Avant de quitter cette couche je tiens à mentionner les gros blocs de grès que l'on y rencontre, assez forts pour mériter le nom de blocs erratiques, mais ils sont pour la plupart des grès de Fontainebleau, et la faible distance qui nous sépare de ses sables nous empêche de les décorer de ce nom. Dans la localité on veut y voir des restes de l'époque dite *Celtique*, on les a même isolés par des sillons, mais nous voyons par leur nature même, qu'ils ne sont pas plus celtiques qu'erratiques.

4° Le dernier dépôt, que je ne ferai que mentionner, est celui bien connu : le haut niveau de Montreuil, 100 mètres d'altitude. Eléphas et renne. M. Albert Gaudry nous le fait connaître avec sa compétence habituelle.

Nota. — Il est curieux que si nous ajoutons à nos niveaux celui du bas Grenelle, nous avons depuis 18 mètres d'altitude jusqu'à 110 mètres environ, une couche presque ininterrompue de quaternaire.

Sur un cas remarquable de polythélie héréditaire;

PAR LE DOCTEUR RAPHAËL BLANCHARD.

Dans une première note¹, j'ai proposé une explication rendant compte de la production et de la valeur morphologique des mamelles surnuméraires. Je m'étais efforcé alors de dresser la liste des cas de polymastie ou de polythélie transmis héréditairement, et les recherches que j'avais pu

¹ R. Blanchard, *Sur un cas de polymastie et sur la signification des mamelles surnuméraires* (Bull. de la Soc. d'anthrop., (3), VIII, p. 326, 1885).

faire dans divers ouvrages m'avaient conduit à relever des observations en petit nombre, mais pourtant suffisantes pour démontrer que la polymastie ou la polythélie, comme tant d'autres anomalies, peuvent se transmettre héréditairement. Je crois néanmoins qu'il est utile d'y ajouter une nouvelle observation, sur laquelle M. H. Pierson, archiviste-bibliothécaire de la Société zoologique de France, a bien voulu attirer mon attention.

Un nommé Allan..., d'origine bretonne, a deux mamelles normalement développées ; à quelques centimètres au-dessous du mamelon, on voit, de chaque côté, un mamelon surnuméraire. Cet homme a eu treize enfants : les six filles ne présentaient rien d'anormal, autant que permettent d'en juger les renseignements que nous avons obtenus ; chacun des sept garçons est, au contraire, muni de deux mamelons surnuméraires, disposés de la même façon que chez le père et plus ou moins développés. Chez l'ainé, ils faisaient une saillie de 1 centimètre au moins. Chez le plus jeune, né d'une grossesse gémellaire en même temps qu'une fille, ils sont plus réduits et situés à 2 centimètres au-dessous des mamelons normaux ; ils sont entourés d'une petite aréole et ne semblent pas être en rapport avec la moindre glande. Très réduits pendant l'enfance, ils se sont notablement développés à l'époque de la puberté.

La transmission de l'anomalie, que nous venons de voir se faire du père au fils avec une si remarquable fixité, s'observe encore chez les enfants mâles de la deuxième génération. Le plus jeune des fils, actuellement âgé de vingt-huit ans, a été vu par nous : il est imprimeur à la Banque de France et répond avec la plus vive intelligence et la plus grande précision aux questions qui lui sont posées. Il a eu déjà cinq enfants, quatre garçons et une fille. Cette dernière est actuellement vivante et ne présente rien d'anormal : les quatre garçons, tous morts en bas âge, étaient porteurs de mamelons surnuméraires, exactement disposés comme chez leur père, leur grand-père et leurs six oncles.

Quant à ceux-ci, nous n'avons pu obtenir que des renseignements incomplets. Quelques-uns sont morts jeunes ou sans enfants ; d'autres n'ont eu que des filles dépourvues de mamelons surnuméraires.

Cette observation présente, croyons-nous, une grande importance. Dans aucun des cas connus de polymastie ou de polythélie héréditaires, l'anomalie ne s'était transmise à un aussi grand nombre d'individus et avec une aussi remarquable constance.

Discussion.

M. MANOUVRIER fait observer que plusieurs des points les plus intéressants de cette communication n'ont pas été observés directement par M. Blanchard et qu'il peut rester sur eux quelque doute.

Phylogénie et ontogénie ;

PAR M. LE DOCTEUR FAUVELLE.

La Société d'anthropologie est peut-être la seule compagnie savante de France où l'on puisse agiter en toute liberté la question du transformisme qui cependant a pris naissance sur le sol de notre pays. C'est que, si nous avons conquis tant bien que mal la liberté politique, la liberté scientifique est encore singulièrement entravée.

Profitant de cette indépendance dont nous jouissons ici, je vais me permettre de vous présenter quelques réflexions sur l'évolution des espèces dans la suite des temps, comparée au développement des individus, en d'autres termes sur la phylogénie et l'ontogénie.

Elles me sont inspirées par la tendance de l'esprit de l'homme en général et du Français en particulier d'accepter en bloc les explications données sur les choses naturelles sans en comprendre avec précision tous les détails. C'est qu'en effet les intelligences les plus ouvertes au progrès, les

plus exemptes de préjugé, ont acquis dès leur plus tendre enfance une tournure d'esprit qui les porte à regarder les phénomènes qui frappent nos sens, comme rendus nécessaires si ce n'est par une volonté supérieure, tout au moins par des lois immuables. Combien de savants ont passé leur existence à rechercher la formule de ces prétendues lois auxquelles obéiraient aveuglément, selon eux, tous les êtres animés ou inanimés. Rien de plus dangereux pour le développement des connaissances humaines que cette manie de légiférer. Lorsqu'un homme de quelque importance a cru trouver la formule de ces décrets, elle est acceptée par la masse des savants qui s'en servent pour grouper tous les faits par une série de déductions plus ou moins hasardées.

Or, les déductions nous conduisent forcément à l'erreur. N'allons pas chercher nos exemples chez les grands poseurs de lois tels que Cuvier et tant d'autres; prenons E.-H. Heckel, celui des savants contemporains qui peut-être a le plus contribué à l'émancipation de l'esprit humain. Il pose en principe, p. 13 de son *Histoire de la création naturelle* (trad. Ch. Letourneau), que le défaut d'usage a pour conséquence le passage des organes à l'état rudimentaire. C'est peut-être vrai une fois, deux fois, mais c'est faux en général. Nous montrerons plus loin un organe qui, depuis qu'il a cessé ses fonctions dans la série animale, a pris au contraire un volume relativement énorme. Si dans la série généalogique des équidés on voit les doigts latéraux s'effacer graduellement et devenir rudimentaires, il faut l'attribuer non au défaut d'usage, mais à l'importance toujours croissante du médus. De faits analogues, Et. Geoffroy Saint-Hilaire a déduit la loi du balancement des organes; elle est souvent vraie, mais souvent aussi elle est fausse. Ainsi le développement exagéré de l'encéphale chez l'homme, aurait dû diminuer l'épaisseur du crâne ainsi que la longueur et l'abondance des poils de la peau qui l'enveloppe. Il n'en est rien, le contraire même a lieu. Si la défectuosité du système dentaire du Russe atteint de pilosisme et connu à Paris sous le nom de l'Homme-chien,

a semblé confirmer cette loi, l'exemple de la jeune Laotienne dont j'ai présenté l'observation dans une précédente séance, la met complètement en défaut, puisque, malgré son pilosisme, cette enfant possédait une denture magnifique.

Il n'y a dans la nature ni loi ni législateur, mais des successions de faits. Ces faits ne sont pas isolés et indépendants comme le prétendent les Positivistes ; ils sont unis les uns aux autres par les relations de cause à effet et le but de la science est de rechercher ces relations et de se rendre compte de cet enchaînement.

Ces considérations nous font comprendre l'importance de la *Philosophie zoologique* de Lamarck, de l'*Origine des espèces* de Darwin et de l'*Histoire de la création naturelle* de Heckel. Ces productions grandioses de l'esprit humain nous ont donné la clef du développement successif des espèces animales et nous ont montré la chaîne continue qu'elles forment depuis l'être monocellulaire le plus simple jusqu'aux animaux répandus sur la surface du globe, l'homme compris ; c'est la *Phylogénie*. D'autre part, l'embryologie nous a montré que chacun de ces animaux, dans le cours de son développement jusqu'à l'âge adulte, parcourt des phases analogues et parallèles à celles qu'ont traversées leurs ancêtres directs pour arriver aux formes actuelles. On a donné le nom d'*Ontogénie* à cette autre série de faits.

Ces deux théories en se répandant ont souvent été interprétées d'une façon erronée par des intelligences que leur éducation et leur instruction avaient mal préparées à les comprendre.

Prenons d'abord la phylogénie. On entend dire souvent par des savants, ralliés d'ailleurs à la doctrine de l'évolution, que c'est à la fin de l'époque tertiaire que sont apparues et se sont fixées les espèces animales actuelles. Ce langage renferme autant d'erreurs que de mots. Il n'a pu y avoir d'apparition brusque d'espèces à aucune époque de la vie de la terre. Le seul fait certain c'est que, par exemple, nous cessons de trouver dans les couches terrestres des squelettes

d'hipparion tridactyle, lorsque nous commençons à rencontrer d'autres squelettes à un seul doigt comme nos chevaux actuels ; mais nous ne pouvons pas en conclure que le cheval a succédé brusquement à l'hipparion. D'abord rien n'autorise d'admettre que nous ne découvrirons pas quelque part des restes osseux qui nous donneront d'autres formes de passage. Ensuite les parties molles des premiers solipèdes pouvaient présenter des traces des deux doigts latéraux, les ongles, par exemple, traces que nos équidés actuels ont perdues aujourd'hui. Il est donc téméraire d'affirmer qu'ils sont semblables à ceux du pliocène et du début du quaternaire ; on peut dire seulement que leurs squelettes sont à peu près identiques. Du reste, il a été impossible jusqu'ici de distinguer parmi les premiers solipèdes des espèces bien caractérisées. De nos jours encore, par la simple inspection du système osseux, nous serions fort embarrassés de classer les espèces existantes et encore moins les variétés ou races de chevaux ; cependant rien de plus réel que ces espèces et ces variétés.

Il est vrai que certains animaux se sont peu ou pas modifiés depuis les temps les plus reculés ; mais ils ne se rencontrent que parmi les plus inférieurs, pour lesquels les nécessités de la vie sont très restreintes. Que faut-il pour vivre à un *Mytilus edulis*, notre moule comestible, qui remonte presque aux temps primaires ? Une eau plus ou moins salée, en général peu profonde, un corps solide pour se fixer à l'aide de son byssus et quelques débris organiques flottants dans le milieu ambiant. Un régime aussi simple s'est rencontré en tous temps et en tous lieux. Il en est tout autrement pour les organismes compliqués, tels que les mammifères, et, sans la domestication, bien des types qu'elle entretient auraient disparu.

Il est encore plus inexact de dire que les espèces actuelles étaient désormais fixées à la fin des temps pliocènes, puisque encore aujourd'hui les classificateurs de profession sont impuissants à bien les caractériser. Comme je l'ai fait observer tout à l'heure, nous n'avons que des squelettes souvent in-

complets pour comparer les espèces pliocènes et quaternaires à celles actuelles. Or, ces restes sont absolument insuffisants pour nous permettre d'affirmer leur identité.

Entre les mains de l'homme toutes les espèces domestiques, végétales ou animales, se sont transformées. Mais, dira-t-on, ces transformations sont purement artificielles. C'est vrai; mais cette épithète est absolument subjective et n'a de valeur que pour nous-mêmes; relativement à l'animal elle n'a pas de signification: pour lui la volonté de l'homme est une condition de milieu et rien de plus. Du reste, cette volonté n'agit qu'en modifiant les autres circonstances du même milieu. Ainsi le poisson rouge, ou dorade de Chine, domestiqué depuis cent cinquante ou deux cents ans, a été introduit dans nos cours d'eau et s'y est transformé au point d'être aujourd'hui méconnaissable. Il est devenu le cyprin cuivré qui se distingue de son auteur bien plus que toutes ces espèces, s'il est permis d'employer ce terme, qui dans le genre *Clupea* forment des transitions insensibles entre la sardine et le hareng commun.

Laissons là les animaux et arrivons à l'homme, qui seul nous intéresse directement. Si le crâne de Néanderthal, la mâchoire de la Naulette, les tibias en lame de sabre et leurs péronés sillonnés de gouttières profondes, avaient appartenu à une famille animale quelconque, on en aurait fait des espèces, peut-être même des genres différents (on en a inventé de bien moins légitimés); mais la persistance des doctrines anthropocentriques n'a pas même permis de les regarder comme des variétés.

Soit! n'attachons aucune importance à ces caractères ostéologiques, prenons l'organe le plus noble. Est-ce que les produits de l'industrie grossière des temps chelléens, comparés aux monuments artistiques laissés par l'homme de la Madeleine, n'indiquent pas entre les deux époques une transformation de l'intelligence et par conséquent de l'organe cérébral. Quelle différence entre l'Européen du onzième siècle et celui du dix-neuvième! Ne sommes-nous pas supérieurs aux Grecs et aux Romains? Comme eux nous avons les arts et la

littérature, mais nous avons en plus la science et l'industrie. C'est le progrès, dira-t-on, mais il n'y a pas de transformation. — Oui, si le progrès nous venait du dehors. Il n'en est rien ; c'est l'homme qui le réalise lui-même et pour qu'il puisse y parvenir il faut qu'au préalable son cerveau se soit perfectionné anatomiquement et physiologiquement.

La tradition peut tout au plus entretenir le progrès, mais jamais le produire. A l'époque de la Renaissance, la vulgarisation des civilisations grecque et latine n'a été le point de départ d'aucun développement intellectuel ; bien au contraire elle a entravé l'essor si brillant des quinzième et seizième siècles. A part deux ou trois génies qui ont su s'en affranchir, le dix-septième n'a produit que des pastiches. La transformation de l'intelligence n'a repris son cours régulier que durant le siècle dernier pour s'épanouir de nos jours. La tradition seule ne produit que la routine et l'immobilité.

A toutes les époques géologiques on a vu des espèces disparaître faute d'avoir pu subir les transformations imposées par les modifications du milieu. Aujourd'hui dans tous les pays où l'homme civilisé, ou mieux perfectionné, a pris la prépondérance, tous les grands mammifères sauvages sont condamnés à disparaître, comme les races humaines inférieures qui ne peuvent participer au progrès. Il en est de même dans un même groupe ethnique : la survivance n'est assurée qu'aux générations qui progressent, les autres s'éteignent. Les familles féodales si vivaces, si vigoureuses au onzième et au douzième siècle, ont péri misérablement, au bout de quelques centaines d'années d'existence ; il en sera de même de celles qui ont prétendu les remplacer, si leurs hémisphères cérébraux ne peuvent se transformer. L'immobilité amène la dégénérescence. Que sont les Egyptiens d'aujourd'hui auprès de leurs ancêtres des antiques dynasties ?

Depuis la découverte du nouveau monde, les colonies européennes qui l'ont envahi, se sont transformées et ne ressemblent plus aux habitants de la mère patrie. Tels sont les Espagnols de l'Amérique du Sud, les Français du Canada,

dont la fécondité est extraordinaire auprès de celle des Français d'Europe, qui languit et menace de s'éteindre. Les Anglo-Saxons de l'Amérique du Nord ont donné le type américain, si distinct du type anglais actuel. Les Allemands qui s'y transportent en masse, sont assimilés au bout de quelques générations.

L'acclimatement, dont la Société s'occupait il y a quelque temps, n'est autre chose qu'une transformation; si elle n'a pas lieu, la mort est irrévocable. Le transformisme est donc une vérité indiscutable. Le nier, c'est nier le mouvement, et les savants qui prétendent n'en pas tenir compte, sont condamnés à la stérilité, c'est-à-dire à l'extinction, comme les Peaux-Rouges des bords du Delaware.

Maintenant que nous nous rendons compte de la valeur du mot *phylogénie* qui ne signifie pas seulement le passage des êtres d'une forme à une autre, mais les modifications insensibles et pour ainsi dire moléculaires qui les préparent et les produisent, nous comprendrons que l'ontogénie n'est pas une espèce de lanterne magique dans laquelle nous sommes appelés à voir défiler les diverses formes ancestrales qui ont précédé et préparé l'espèce en observation, l'homme par exemple. En effet, le jour où tel individu d'une espèce s'est transformé de manière à figurer parmi les ancêtres d'une espèce nouvelle, il s'est plus ou moins différencié de ses semblables et a perdu un quelconque de leurs caractères. Les autres sont allés en s'égrenant de génération en génération jusqu'à la transformation complète pour continuer ensuite jusqu'à l'espèce actuelle qui elle-même s'achemine plus ou moins rapidement vers une autre forme. L'individu que nous prenons comme point de départ, n'a donc pu transmettre à ses descendants que les caractères qu'il avait conservés et ceux nouvellement acquis; de même pour toute la série des générateurs, chaque nouvel ancêtre ne transmettant que les caractères qu'il a reçus de son auteur et jamais ceux qui se sont perdus durant la période phylogénique.

Nous allons démontrer l'exactitude de ces propositions en

étudiant quelques points de la période ontogénique des vertébrés en général et de l'homme en particulier.

Prenons d'abord le stade *gastrula* qui, dans la phylogénie, correspond aux coelentérés. L'œuf de l'amphioxus ne contient aucun élément nutritif, si bien que lorsque apparaît sa *gastrula*, c'est-à-dire ce double sac à ouverture unique formé d'un entoderme et d'un ectoderme, il commence à se nourrir des substances organiques qui flottent dans l'eau, tout comme un simple polype. Grâce à cette alimentation l'embryon se développe en un point des parois de la *gastrula*, tandis que le côté opposé formera sa paroi intestinale et abdominale.

Chez les batraciens, l'œuf se charge dans l'ovaire d'une certaine quantité de matériaux de réserve. Lorsque leur *gastrula* est formée, ces matériaux se trouvent localisés dans la portion du blastoderme opposée au côté où l'embryon se développera. La bouche de la *gastrula* n'a pas besoin de fonctionner; ce que rend du reste impossible la couche gélatineuse qui enveloppe l'œuf. C'est aux dépens de la réserve spécialement contenue dans l'entoderme que l'embryon se développe, et lorsqu'elle est épuisée, l'animal est assez développé pour se nourrir lui-même et il sort de son enveloppe protectrice.

Les œufs des autres vertébrés ovipares ou ovovivipares contiennent une plus grande quantité de matériaux de réserve, si bien qu'à la période de *gastrula*, en se localisant au même point que chez les batraciens, ils empêchent la formation de ce côté de l'entoderme et même souvent de l'ectoderme. Leur masse réunie forme ce qu'on appelle d'abord sac vitellin, puis vésicule ombilicale, dont le contenu résorbé va pousser le développement de l'embryon beaucoup plus près de l'état adulte que chez les batraciens, en même temps que se compléteront les parois intestinale et abdominale.

Chez les mammifères autres que les monotrèmes, l'œuf ne se charge dans l'ovaire d'aucune provision nutritive bien appréciable, tout comme chez l'amphioxus. Si la force atavique,

dont on a fait tant de bruit, existait réellement, nous verrions reparaître la gastrula dans toute sa pureté. Il n'en est rien. En effet, les mammifères qui procèdent de vertébrés ovipares ou ovovivipares, n'ont hérité d'eux que cette partie de l'œuf que chez la poule on appelle le *germe*, si bien que malgré l'absence de matériaux de réserve, leur gastrula est incomplète. Mais la cavité blastodermique, d'abord vide, se remplit bientôt de matériaux absorbés dans la muqueuse utérine, si bien que la nutrition de l'embryon se fait de la même manière que chez les ovipares, du moins pendant un certain temps. Chez les marsupiaux issus directement des ovipares, peut-être des monotrèmes, ce mode de nutrition suffit pour amener l'embryon à un degré de développement qui lui permettra en naissant de sucer le lait maternel. Mais par suite de transformations graduelles, ce mode de nutrition est devenu insuffisant; l'allantoïde s'est développée et le fœtus a pu prolonger son séjour dans l'utérus; je n'insiste pas.

Cette période allantoïdienne de la vie intra-utérine se trouve avancée de beaucoup dans un groupe assez restreint de rongeurs. Le fait est assez intéressant pour que je m'y arrête un instant.

L'ovule particulièrement petit de ces animaux est reçu à sa maturité par la trompe dans la partie renflée de laquelle il est fécondé; puis la segmentation a lieu et la cavité blastodermique se remplit. Jusqu'ici rien d'anormal. Mais, lorsque l'œuf arrive dans l'utérus, il a résorbé sa membrane d'enveloppe; si bien que le blastoderme se trouve à nu lorsqu'il est enveloppé par l'épithélium des parois agglutinées de la muqueuse tuméfiée. En très peu de temps il a dévoré ces cellules épithéliales et le derme se trouve de nouveau à nu, sauf du côté du mésomètre par lequel arrivent les vaisseaux. En raison de circonstances encore inconnues, mais assurément fort naturelles, ce point nutritif restreint correspond à la masse cellulaire où se développera le futur embryon. Les substances nutritives absorbées refoulent cette masse cellulaire dans la cavité blastodermique dont le contenu a cessé d'être

alimenté ; de sorte qu'il y a en apparence renversement des feuillets du blastoderme, et l'absorption se fait par l'ectoderme. Le développement de l'embryon n'en a pas moins lieu régulièrement et la nutrition continue à se faire par cette voie anormale jusqu'à l'apparition de l'allantoïde, qui vient bientôt se fixer au point d'attache de l'œuf. Tout alors rentre dans l'ordre, si bien que pendant longtemps cette espèce de subtilisation de la phase de nutrition par la vésicule ombilicale, est restée inaperçue ; d'autant plus que la circulation s'est développée, comme d'habitude, dans la zone vasculaire, seulement c'est par l'ectoderme et non par l'entoderme, comme chez les autres mammifères, que les vaisseaux ont puisé les éléments nutritifs.

On me trouvera sans doute bien hardi de hasarder une théorie physiologique de la vie de l'embryon à ses débuts, alors que les embryogénistes les plus autorisés se sont contentés de signaler les faits sans en rechercher l'enchaînement. Je le confesse ; mais il m'a été impossible de considérer cette espèce de rébus sans en chercher l'explication. L'avenir prouvera si je suis dans l'erreur, ou si j'ai entrevu la vérité.

En résumé, au point de vue de la gastrula, l'homme, bien que procédant phylogéniquement de l'amphioxus ou d'une espèce analogue, puis de vertébrés ovipares et enfin des marsupiaux, ne montre aucune phase qui reproduise exactement l'ontogénie de ces ancêtres dont les caractères se sont modifiés et transformés par la suite des temps. Il n'hérite pas d'eux mais simplement de son auteur immédiat.

Disons maintenant un mot des arcs branchiaux dont la découverte chez l'embryon des vertébrés supérieurs et même de l'homme a fait une si grande sensation dans la science ; à tel point que depuis la diffusion des doctrines transformistes, on a prétendu que l'homme était poisson à un moment donné de sa vie. Je n'ai pas besoin de vous dire combien grossière était cette erreur. L'embryologie va nous donner l'explication de ce phénomène.

Lorsque le blastoderme est constitué par ses deux feuil-

lets et que le mésoderme apparaît, la croissance de l'embryon a lieu suivant la ligne axiale par la multiplication et l'allongement des segments vertébraux. En même temps des parties latérales de chaque segment, naissent des bourgeons qui croissent surtout en largeur et en longueur, dans cette dernière direction pour aller se réunir à ceux du côté opposé sur la paroi antérieure de l'ancienne gastrula. Leur ensemble constitue la série des arcs viscéraux. Or, il arrive que chez tous les vertébrés, à un moment donné de leur développement, les arcs cervicaux se disjoignent, sans doute à cause de l'allongement des segments vertébraux correspondants, allongement plus rapide que leur croissance latérale. De cette disjonction résulte une rupture de l'ectoderme et de l'entoderme et par suite des fentes, que l'épithélium pharyngien (intestin antérieur) vient tapisser. Chez tous les vertébrés à respiration aquatique, malgré leur tendance à s'oblitérer, ces fentes persistent d'une manière plus ou moins complète et c'est sur leurs bords que se développent les franges branchiales. Le passage continu de l'eau doit contribuer à les maintenir béantes. En effet, chez les batraciens elles s'oblitérent aussitôt le développement complet des poumons, et chez les vertébrés terrestres cette oblitération se fait très rapidement.

Il est donc manifeste que, chez les mammifères et chez l'homme, arcs et fentes ne sont pas produits par une réversion momentanée vers le type poisson, mais par une action mécanique qui se produit à l'une des phases du développement de tous les animaux à corde dorsale.

Ce serait l'occasion d'exposer le mode de transformation des artères branchiales, transformation qui est due à la migration du cœur vers la poitrine et à la prédominance de plus en plus grande des membres antérieurs et de l'encéphale sur les masses musculaires prévertébrales qui chez les poissons constituent le corps presque tout entier. On verrait qu'il est impossible d'y saisir les différentes phases par lesquelles ce système circulatoire a passé dans la série phylo-

génique. Rien de plus naturel, puisque les causes qui les ont produites ont depuis longtemps disparu.

Je pourrais faire voir aussi qu'à aucune époque de son développement, l'homme et les vertébrés supérieurs ne présentent l'extrémité antérieure pointue des acraniens, parce que le canal médullaire, à peine fermé dans la région céphalique, se renfle en plusieurs points et qu'il en résulte une flexion de l'extrémité de la corde dorsale. Alors le bourgeon frontal, qui doit la terminer et qui représente la pointe antérieure de l'amphioxus, s'infléchit également dès son apparition, pour former le museau des Selaciens et le nez des mammifères. Cette étude nous ferait voir comment l'apparition et la transmission héréditaire des vésicules cérébrales a effacé le type acranien. Mais tous ces détails nous entraîneraient trop loin.

Je m'arrêterai cependant sur un caractère que l'homme présente au moment de sa naissance et qui, bien qu'il ait été peu remarqué par les anthropologistes, me paraît avoir de l'importance au point de vue ontogénique.

Bien que dans tous les embryons les membres postérieurs apparaissent après les antérieurs, au moment de la naissance chez tous les quadrupèdes, les quatre extrémités ont en général un développement égal qui leur permet d'entrer en fonction simultanément. Il n'en est pas de même chez l'homme : il se sert depuis longtemps de ses mains lorsqu'il commence à marcher ; d'abord la progression est incertaine, l'extension complète des membres postérieurs est difficile, tandis que la flexion est poussée facilement à son extrême limite. Ce caractère est bien héréditaire, mais il ne remonte pas au-delà des anthropoïdes. L'Orang, le Chimpanzé et le Gorille se traînent plutôt qu'ils ne marchent et leur attitude habituelle rappelle d'une manière frappante celle des jeunes enfants de six à huit mois. L'homme ne présente donc à aucun moment de sa vie l'attitude quadrupède de ses ancêtres plus éloignés.

Par tout ce qui précède il me paraît manifeste que l'ontogénie ne reproduit parmi les caractères ancestraux que ceux

qui se sont perpétués dans la série phylogénique et jamais ceux qui se sont effacés à différentes époques. A ce propos, je dois faire remarquer que cette disparition des caractères ancestraux n'est pas la conséquence d'un retrait d'emploi, mais de leur incompatibilité avec ceux qui leur succèdent. Lorsque cette incompatibilité est incomplète, les organes inutiles restent à l'état rudimentaire et sont un précieux témoignage de certaines formes ancestrales ; si elle est nulle, l'organe qui a cessé sa fonction, continue à se développer et peut même prendre un volume qu'il n'avait jamais eu lorsqu'il était en pleine activité. En voici un exemple peut-être unique, mais assurément bien probant.

Dans la première partie du pharynx de l'amphioxus on remarque une légère dépression tapissée de cellules glandulaires, qui sécrètent un mucus plus épais que celui des parties voisines. Cette même dépression, toujours antérieure, est plus accentuée dans la larve des cyclostomes, et, lorsqu'ils deviennent adultes, elle se transforme en une véritable glande uniloculaire, qui déverse son contenu dans la cavité pharyngienne. Chez tous les autres vertébrés adultes, cette glande cesse de communiquer avec le tube digestif et constitue le *corps thyroïde*. Néanmoins elle se développe plus ou moins en lobes et lobules et forme une masse composée d'une espèce de stroma de tissu conjonctif, creusé de petites cavités, qui, chez les très jeunes sujets, sont remplies de cellules cylindriques analogues, sauf la fonction, à celles de la glande des cyclostomes. Plus tard, ces cellules subissent la dégénérescence colloïde, qui ne se rencontre que dans les productions pathologiques du tissu conjonctif, c'est-à-dire dans les tumeurs. On peut donc définir le corps thyroïde une tumeur normale d'origine glandulaire. La dégénérescence colloïde, qui atteint les cellules épithéliales des petites cavités, prouve d'une manière certaine que l'organe ne joue plus de rôle physiologique. Seulement, comme elle n'atteint pas le stroma, il n'y a point fonte de la tumeur. Les capillaires sanguins, qui forment un réseau autour des logettes, entretiennent la matière colloïde que ré-

sorbent les vaisseaux lymphatiques. Si l'équilibre entre la production et la résorption vient à se rompre, il y a goître et, par conséquent, état pathologique.

En observant le développement ontogénique du corps thyroïde, on voit qu'il suit pas à pas le développement philogénique. Chez le poulet, à la fin du second jour d'incubation, c'est une simple dépression glandulaire de la muqueuse pharyngienne, comme chez l'amphioxus ; au troisième jour, elle présente un diverticulum simple, comme chez les cyclostomes ; au quatrième, ce diverticulum cesse de communiquer avec l'intestin antérieur et s'en détache complètement ; enfin, le cinquième, la cavité se divise en deux parties, qui s'isolent et se multiplient extérieurement, pour former les deux corps thyroïdes de l'oiseau.

Ces constatations, faites par trois embryologistes célèbres : Remak, Götte et S.-W. Müller, ont été confirmées par Kölliker dans ses recherches sur les embryons du lapin ; seulement, chez cet animal, le corps thyroïde reste unique. Ainsi, qu'il soit simple ou multiple, son origine est toujours la même.

Maintenant, à quoi peut tenir cette persistance d'un organe qui n'a aucun rôle à remplir ? Simplement à sa position. Il naît à la bifurcation aortique des deux premières arcades branchiales, et, quelles que soient les modifications ultérieures de ces parties, il reste toujours en connexion avec les gros troncs artériels, qui lui fournissent une nourriture abondante ; puis, par sa situation sous la peau à peine doublée de muscles plats et minces, il ne gêne aucun organe et continue ainsi à vivre comme un simple corps étranger.

D'après Kölliker, le thymus aurait une origine analogue et serait un diverticule de l'épithélium d'une des fentes branchiales. Mais ici il faut nous arrêter ; les recherches sont encore trop incomplètes pour permettre d'en tirer des conséquences précises.

De tout ce qui précède nous pouvons donc conclure que la phylogénie n'est qu'une suite de transformations, ayant lieu

d'une manière insensible, organe par organe, cellule par cellule, et n'étant bien appréciable que lorsqu'on compare les anneaux éloignés de cette chaîne pour ainsi dire sans fin ; qu'elles ont lieu sous nos yeux, sans que nous nous en apercevions, comme nous ne voyons pas bouger l'aiguille des heures d'une montre ou d'une pendule ; que les organes qui ont cessé de fonctionner, ne disparaissent qu'autant que leur présence est incompatible avec les transformations qui ont rendu leur fonctionnement inutile.

Quant à l'ontogénie, elle ne représente la phylogénie que par les caractères anatomiques ou physiologiques qui se sont perpétués, sans interruption, de génération en génération, depuis le point de départ jusqu'à l'état actuel ; c'est un phénomène d'hérédité.

Enfin les phénomènes phylogéniques et ontogéniques ne sont pas le résultat d'un plan primitivement conçu par une intelligence supérieure, mais la conséquence forcée de phénomènes antérieurs, amenés eux-mêmes par ceux qui les ont précédés. L'exemple du corps thyroïde est la preuve la plus palpable que l'on puisse donner de la vérité de ces diverses propositions.

Vous le voyez, messieurs, le transformisme, tel que nous l'ont transmis les savants étrangers qui l'ont développé après notre immortel Lamarck, est une source de longtemps inépuisable d'études et de découvertes. Mais la science française ne sera pas en mesure de prendre part à cette moisson de gloire, tant que durera l'opposition acharnée que la nouvelle doctrine rencontre dans le corps universitaire.

Cet exemple d'intolérance n'est malheureusement pas unique dans notre histoire. Servet, ce Français d'adoption, entrevoyait la circulation du sang, lorsque la flamme du bûcher allumé par Calvin étouffa cette découverte féconde, comme le despotisme brutal de Cuvier éteignit, au commencement de ce siècle, l'éclair de génie sorti du cerveau de Lamarck. Ce fut Harvey, un Anglais, qui développa la grande vérité entrevue par Servet, comme, de nos jours, Darwin, un

autre Anglaise, donna un corps à la doctrine esquissée par Lamarck ; et nous avons la douleur de voir le corps officiel enseignant combattre cette idée lumineuse avec le même acharnement, sinon la même violence, qu'employaient, au dix-septième siècle, les Riolan et les Guy-Patin contre les circulateurs. Heureusement, la Société d'anthropologie et son Ecole n'ont pas besoin de demander leur existence aux mamelles flétries de l'Université. Persistons donc à suivre la voie du progrès et cherchons à arracher à l'étranger la part de gloire qui revient à la France.

Cette communication est suivie d'une discussion à laquelle prennent part MM. Sanson, Eschenauer et M^{me} Cl. Royer.

La séance est levée à six heures.

Le secrétaire : MANOUVRIER.

436^e SÉANCE. — 15 juillet 1886.

Présidence de M. LETOURNEAU, vice-président.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

COMMUNICATIONS DU BUREAU.

M. LE PRÉSIDENT. J'ai la douleur d'annoncer la mort de notre collègue, le docteur Prat, Il faisait partie de la Société depuis 1864, et s'était attiré l'estime sympathique de tous par les qualités de son esprit et de son caractère. Cette perte soulèvera certainement parmi nous des regrets unanimes.

M. le Président fait savoir ensuite que le comité central, dans sa dernière séance, a désigné le docteur Hamy pour faire la conférence Broca de cette année.

Il ajoute que la Société a décidé que le prix Bertillon serait décerné pour la première fois dans sa séance solennelle de la Société, en 1889.

Le règlement, pour ce concours, est le même que celui du

concours pour le prix Broca. Tous les mémoires, manuscrits ou imprimés, adressés à la Société, pourront y prendre part, lorsque leurs auteurs en auront formellement exprimé l'intention. « Le prix sera décerné au meilleur travail envoyé sur une matière concernant l'anthropologie et notamment la démographie » ; sa valeur est de 500 francs. Le règlement sera inséré en entier dans le premier fascicule de l'année 1887.

CORRESPONDANCE.

Lettre de M. le ministre de l'instruction publique, contenant le discours qu'il a prononcé au congrès des Sociétés savantes, à la Sorbonne, en 1886.

OUVRAGES OFFERTS.

GOBLET (R.). *Discours prononcé, le 1^{er} mai 1886, à la séance de clôture du congrès des Sociétés savantes, à la Sorbonne*. Paris, 1886, broch. in-8°, 20 pages.

Déclaration collective du Comité de la commission anthropologique de l'Académie des sciences de Cracovie sur l'authenticité des fouilles des cavernes de Mnikow. Cracovie, 1885, in-4°.

LAGNEAU (G.). *Du surmenage intellectuel et de la sédentarité dans les écoles*. Paris, 1886, broch. in-8°, 52 pages.

Revue d'anthropologie, 15^e année, fascicule de 1886 (3^e série, t. I^{er}).

M. TOPINARD, en offrant ce fascicule, attire l'attention sur les mémoires originaux suivants :

Les caractères simiens de la mâchoire de la Naulette, par P. TOPINARD ; — *La population de Bambouck (Sénégal-Niger)*, par le docteur COLIN ; — *Ossements et squelettes humains dans les cavernes et les stations quaternaires*, par E. CARTAILHAC ; — *L'angle facial de Cuvier sur le vivant*, par le docteur R. COLLIGNON ; — *La Paléoethnologie italienne*, par POMPEIO CASTELFRANCO ; — *L'Hérédité*, par DE LAPOUGE.

Les Revues diverses qui suivent portent sur quinze ouvrages ou mémoires français et étrangers.

Parmi les Miscellanées, M. Topinard signale celle qui a trait à l'homme de Castenedolo, près de Brescia, dit *pliocène*, par MM. Ragazzoni et Sergi. « J'ai vu les pièces et le gisement en Italie, dit M. Topinard; le terrain est incontestable; mais il s'agit de sépultures plus ou moins anciennes, probablement historiques. »

Le fascicule se termine par les Sommaires des périodiques en toutes langues, s'occupant d'anthropologie, et la bibliographie des livres et brochures reçus.

PRÉSENTATIONS.

Les crânes des Antankares;

PAR M. TH. CHUDZINSKI.

J'ai l'honneur de présenter à la Société d'anthropologie six crânes et un cercueil des Antankares, recueillis par M. Roussel, médecin principal de la marine, à l'île aux Tombeaux, située dans la baie Diego-Suarez.

Parmi ces six crânes, deux seulement sont franchement dolichocéphales, et ce sont les crânes des individus adultes (n° 1 et 2). Les quatre autres sont des crânes d'enfants; ils sont tous brachycéphales.

Le crâne n° 1 a l'indice 72,82. Le diamètre frontal minimum est de 101 millimètres; maximum, 115. Le diamètre bi-zygomatique, 141. L'indice nasal, 61 millimètres; orbitaire, 87 millimètres. L'ouverture nasale, 28 millimètres et 29 de largeur.

Ce crâne est massif et lourd, ses empreintes musculaires sont fortement marquées. Les os propres du nez très aplatis et larges. La largeur des os propres du nez réunis est de 14 millimètres en haut, 10 millimètres au minimum et 18 en bas. Le crâne en question a la mâchoire absolument usée

jusqu'au plancher des fosses nasales, et pourtant les sutures de ce crâne d'une apparence si sénile sont toutes ouvertes.

Enfin l'os occipital est traversé par une suture transversale et assez dentelée qui limite très nettement l'os interpariétal.

Le crâne n° 2 est d'un individu à peu près de vingt-cinq ans. Ce crâne est incomplet, car il lui manque une partie du frontal du côté droit, le pariétal droit et la moitié droite de l'os occipital.

L'indice céphalique de ce crâne est de 70,71. Frontal minimum, 92; bizygomatique, 127 (?).

L'indice nasal, 57; orbitaire, 85. Le nez est aussi saillant que dans certains crânes de la race blanche. La largeur de deux os propres du nez réunis en haut est de 12 millimètres, minimum, 7, et en bas, 22.

Longueur des os propres du nez, 29 millimètres en dehors et 26 en dedans.

Ces os propres du nez ont une particularité remarquable et en même temps très rare. En effet, ils sont non seulement soudés entre eux, mais encore ils sont soudés intimement aux apophyses montantes des deux maxillaires.

Il est vrai que la soudure des os propres du nez de ce crâne n'est complète qu'avec l'apophyse montante du maxillaire gauche. La soudure avec l'apophyse montante du maxillaire droit se fait seulement au milieu, au moins superficiellement; enfin la soudure des deux os entre eux est complète en bas; en haut on l'aperçoit bien, mais très confusément.

Enfin la mâchoire est prognathe et munie de dents très belles et nullement usées. Toutes les sutures de ce crâne sont ouvertes à l'exception de la suture fronto-sphénoïdale. A ce niveau l'os frontal est bombé et excessivement mince.

Les quatre crânes des enfants ont tous l'aplatissement très prononcé depuis l'obélion jusqu'aux bosses cérébelleuses.

Les indices des crânes des enfants antankares sont les suivants :

Pour le numéro 3, 81,54; pour le numéro 4, 86,45; pour le numéro 5, 87,16. Le numéro 6 est probablement le plus

brachycéphale de tous; malheureusement il lui manque l'os frontal, ce qui le rend tout à fait impropre aux mensurations craniologiques.

Nous serons aussi très bref dans les autres détails de crânes des enfants antankares.

Le crâne n° 3 est plagiocéphale; son os frontal est légèrement déformé au niveau de la bosse frontale moyenne. On remarque, en outre, une légère ostéoporose aux environs de la suture lambdoïde. Ce crâne manque de la face.

Le crâne n° 4 a un front large, bien développé, mais déjà un peu fuyant. Les os propres du nez sont aplatis et larges. En outre, on remarque une forte dépression pariéto-occipitale et une légère ostéoporose lambdoïdienne.

Le crâne n° 5 a un front très métopique, le crâne est oblique ovalaire, avec le développement considérable de la bosse pariétale droite.

Le crâne n° 6 manque de l'os frontal, comme nous avons déjà remarqué plus haut, son occiput est très aplati; de plus, l'ostéoporose lambdoïdienne est très forte.

De ce qui précède, il en résulte que, dans l'envoi du docteur Roussel, on a à distinguer deux races: une franchement dolichocéphale et l'autre brachycéphale. Les individus appartenant à la race dolichocéphale sont des adultes, et les crânes de quatre enfants, trouvés au même endroit, sont des brachycéphales. De plus, tous ces crânes d'enfants portent les traces d'une déformation occipito-pariétale compliquée de l'ostéoporose. Ces deux particularités nous permettent de supposer que cet aplatissement de l'occiput est le résultat de manœuvres volontaires ayant pour but la déformation de cette partie du crâne.

Le cercueil qui accompagne les crânes est creusé dans un seul tronc d'arbre, il est soigneusement travaillé; son couvercle plat est orné de deux cercles à chacune de ses extrémités. La forme de ce cercueil est celle de deux prismes quadrangulaires dont les bases se fusionneraient au beau milieu de l'objet. Sa longueur est de 1^m,27. Sa largeur au milieu est

de 25 centimètres, et, aux extrémités, de 20 centimètres.

Ce cercueil, probablement rongé par les termites, renferme des ossements d'un enfant ou peut-être de deux; car nous n'avons pas eu le temps nécessaire pour trier ces ossements.

Enfin ce cercueil contient encore des fruits (une espèce de noix), que je sou mets à l'appréciation des membres de la Société. Ces fruits, comme vous voyez, sont creusés de petites fossettes qui ont, suivant nous, le but de représentations grossières d'animaux, par exemple, des rongeurs.

En outre, nous avons trouvé encore quelques ossements d'un oiseau, de petits mammifères, ainsi que quelques fragments de poteries.

Tous ces crânes, le cercueil et son contenu sont offerts par le docteur Roussel au musée Broca.

COMMUNICATIONS.

Origine de la polymastie;

PAR LE DOCTEUR FAUVELLE.

A propos de l'intéressante communication de M. R. Blanchard, sur un cas de polymastie (voir la séance du 4^{er} juillet 1886), je vais essayer d'exposer quelle est, selon moi, la valeur zoologique de cette anomalie.

Comme vous le savez, tous les animaux de l'ordre des primates, l'homme en tête, ont seulement deux mamelles pectorales; il n'y a d'exception que pour quelques espèces de la famille des lémuriens, les plus inférieurs de l'ordre. Mais remontons plus loin. Ces lémuriens se rattachent aux pachydermes par les espèces fossiles *Adapis* et *Plesiadapis* (éocène supérieur). Or, les pachydermes dont il s'agit sont plus ou moins voisins du genre *sus*, dont les nombreuses mamelles sont disposées sur deux rangs depuis l'aîne jusques et y compris le thorax. Viennent ensuite les marsupiaux, qui les portent sous l'ombilic, dans la poche qui reçoit les petits après leur expulsion prématurée de l'utérus; les espèces en étaient encore nombreuses dans notre bassin parisien au dé-

but de l'éocène. Enfin, les marsupiaux, comme on l'observe de nos jours en Australie, procèdent des monotrèmes, mammifères ovipares, dont les petits, au sortir de l'œuf, continuent à vivre aux dépens de la mère, qui porte en avant du pli de l'aîne deux mamelles dont les éléments glandulaires sont encore mal condensés. Quant aux monotrèmes eux-mêmes, une foule de caractères zoologiques montrent que, comme les oiseaux, ils ont les reptiles pour origine.

Bien que nous n'ayons que quelques représentants de cette lignée, nous voyons que la généalogie de l'homme n'est pas aussi compliquée qu'on pourrait le croire. Aux deux bouts de cette chaîne il n'existe que deux mamelles, mais elles sont situées aux extrémités opposées de la face antérieure du tronc. Leur nombre augmente, toujours par paires, chez les marsupiaux, mais elles restent limitées à la région sous-ombilicale. Les pachydermes porcins possèdent la série tout entière. Enfin, en passant par les lémuriers inférieurs, toutes les mamelles abdominales disparaissent et chez l'homme, comme chez les singes, il n'en reste plus que deux franchement thoraciques. La phylogénie est donc bien claire; passons maintenant à l'ontogénie.

Si nous observons la série des productions épidermiques du fœtus humain, nous voyons que les dents apparaissent dès le deuxième mois. Cette période paraît correspondre dans la phylogénie à l'ordre des reptiles, qui les premiers, et spécialement les crocodiles, présentent des dents semblables pour la structure et l'implantation à celle des mammifères. Seulement chez les reptiles, les denticules sont isolés et non agglomérés comme dans nos molaires, où la fusion existe dès l'apparition du bulbe dentaire. Au troisième mois, naissent les ongles, qui, eux aussi, sont seulement bien distincts chez les reptiles. Ils sont plats dès le début et n'ont jamais l'apparence de griffes. Ce n'est qu'au commencement du quatrième mois que se montrent les poils, bientôt suivis des glandes sébacées, puis enfin des glandes mammaires. Celles-ci sont immédiatement thoraciques, et à aucune époque on

ne voit trace sur l'abdomen de la double série ancestrale, dans un état plus ou moins rudimentaire.

Ainsi, à l'état normal, l'ontogénie de toutes ces productions épidermiques ne présente aucun caractère réversif, sauf l'ordre de leur apparition, qui est parallèle à la série phylogénique. Le développement des glandes mammaires ne rappelle même pas l'agglomération incomplète des lobes, qui caractérise l'organe de la sécrétion lactée chez l'ornithorhynque. Le processus épithélial est simple au début, et ce n'est que par la progression du bourgeonnement que les lobes se détachent de la masse centrale, dans laquelle ils se creusent plus tard leurs conduits excréteurs spéciaux. L'hérédité directe est donc l'unique facteur du développement, et tous les caractères disparus successivement dans la série des temps géologiques sont complètement anéantis.

Voyons maintenant s'il en est autrement dans les cas de polymastie. Les caractères réversifs que les mamelles supplémentaires peuvent présenter, sont relatifs à la nature du produit de la sécrétion, à la forme des glandes, à leur nombre et à leur position.

Je n'ai pas besoin de le dire, le liquide qu'elles sécrètent est bien toujours du lait de femme. A part le volume, la forme est toujours hémisphérique, comme chez les blanches qui sont le sujet de toutes les observations consignées dans la science. Jamais elles ne sont le siège d'un pilosisme partiel que l'on pourrait taxer de réversif.

Leur nombre est très souvent impair, contrairement à ce qui s'observe dans la série généalogique de l'homme. Le chiffre trois, les glandes normales comprises, a été surtout fréquemment signalé, et nous savons tous qu'il ne se rencontre pas dans la nature; enfin, elles n'ont jamais dépassé le nombre six. Jusqu'ici l'atavisme n'est guère indiqué; voyons si la situation de mamelles supplémentaires le préciserait davantage.

Sur cent treize cas rapportés par M. Blanchard, dans sa communication du 19 mars 1885, nous voyons les glandes

surnuméraires occuper cent une fois la face antérieure du thorax, six fois l'aisselle, deux fois le dos, une fois l'acromion, deux fois la cuisse, soit en dehors, soit en dedans, une fois enfin dans l'épaisseur d'une des grandes lèvres de la vulve. Jamais on n'en a rencontré sur l'abdomen.

Les cent une mamelles thoraciques siégeaient quatre-vingt-quinze fois au-dessous des glandes normales, trois fois au-dessus, deux fois en dehors et au même niveau, une fois une paire était située au-dessus et la seconde au-dessous.

Parmi les quatre-vingt-quinze situées au-dessous des glandes normales, dix seulement étaient disposées latéralement en séries verticales et encore deux fois elles en étaient si rapprochées que la fusion était presque complète entre les deux organes, vingt-cinq siégeaient au-dessous et en dedans, une au-dessous et en dehors et deux sur la ligne médiane.

Au milieu d'une semblable confusion, il est bien difficile de distinguer un type atavique quelconque. Je laisse de côté la mamelle de la vulve qui nous rapproche des baleines, les mamelles dorsales, des *myopotamus coypus* et celles des aisselles, du *capromus Fournieri*, d'autant plus que ce sont, paraît-il, des anomalies, des *lusus naturæ*, tandis que le véritable atavisme se trouve seulement dans les mamelles pectorales. Il faut cependant encore en éloigner celles qui siègent au-dessus des glandes normales et qui ne pourraient être considérées que comme une aspiration vers un type plus élevé que celui de l'homme. Il ne nous reste plus alors que les pectorales inférieures, situées soit perpendiculairement au-dessous, soit en dehors, soit en dedans de cette ligne.

Dans ces conditions, le champ ancestral se trouve singulièrement restreint; nous nous trouvons limités aux lému-riens inférieurs, et encore ceux qui occupent le dernier rang, tels que les loris, les tarsiens et les microcèbes, ne peuvent-ils compter, puisque de leurs quatre mamelles deux sont inguinales. La réversion qui nous occupe, rappelle donc seulement le genre *Otolichnus* et quelques espèces de makis qui, d'après M. Deniker, fort compétent en la matière, ont seuls quatre

mamelles pectorales. Mais quand il y en a cinq et même six, comme dans le fait si remarquable rapporté par M. G. de Mortillet, y a-t-il réversion vers un type éteint ou simple jeu de la nature ?

En somme, je crois la chose jugée; la polymastie ne rappelle aucune forme ancestrale particulière; laissons donc là l'atavisme. Les faits qu'on a voulu y rattacher, nous font illusion de loin, mais ne supportent pas un examen un peu scrupuleux. La polymastie est une anomalie par excès qui se produit durant la vie embryonnaire, au moment où la vascularisation considérable des téguments amène, par prolifération, en dedans de la couche des cellules génératrices de l'épiderme, la formation des poils, des glandes sébacées et des mamelles. Je suppose qu'on n'a pas la prétention d'admettre que chaque sujet a exactement le même nombre de poils et de glandes sébacées que son auteur direct. Leur nombre peut augmenter; pourquoi n'en serait-il pas de même des mamelles qui ne sont que d'énormes amas de glandes sébacées, hypertrophiées dont les lobes varient continuellement de nombre et de volume? Rien d'extraordinaire qu'il en apparaisse de nouvelles là où les glandes sébacées abondent, comme aux régions axillaires et à la vulve. Si la face antérieure du thorax est leur siège de prédilection, ne peut-on l'attribuer à ce que les téguments de cette région sont alimentés par les mêmes artères qui fournissent aux mamelles normales : la mammaire interne dont les branches perforantes s'anastomosent avec les rameaux de la mammaire externe ou thoracique longue. En cherchant bien, on pourrait trouver dans l'organisme des faits analogues.

Discussion.

M. SANSON. Il n'est pas inutile de rappeler ici que l'on observe, dans différentes espèces d'animaux domestiques, des cas de mamelles surnuméraires. Chez les vaches, quand il y a plus de quatre mamelons, les mamelons supplémen-

taires sont toujours en arrière des normaux. On n'a pas l'habitude de les traire, mais quand on les traite ils se développent à peu près comme les autres. Chez les brebis, au contraire, les mamelons supplémentaires siègent toujours en avant des normaux. Il y a là deux faits dissemblables qui me paraissent avoir un certain intérêt dans la question de savoir si l'apparition des mamelles surnuméraires est un fait d'atavisme.

M. FAUVELLE. Les exemples tirés de la vache et de la brebis que vient de nous citer M. Sanson, se trouvent réunis chez l'homme, puisqu'il peut présenter des mamelles surnuméraires au-dessus et au-dessous des glandes normales. Les premières correspondent aux mamelons périnéaux de l'espèce bovine ; quant aux mamelles abdominales de la brebis, elles ont leur raison d'être dans l'importance, chez ces animaux et chez tous ceux à glandes sous-ombilicales, des artères sous-cutanées abdominales, qui chez l'homme ont un volume très restreint. Les mammaires externes et internes, ces dernières, par leurs branches perforantes, fournissent, au contraire, à la peau de la région antérieure du thorax une vascularisation des plus abondantes qui explique cette multiplication accidentelle des mamelles pectorales ; ensuite, comme les ramifications artérielles sont surtout nombreuses, suivant deux lignes latérales, parallèles au raphé médian et suivant lesquelles se réunissent les terminaisons des deux vaisseaux, on comprend la plus grande fréquence de l'anomalie dans ces deux régions linéaires. La prétendue force atavique n'est donc même pas nécessaire pour expliquer la multiplication des organes de la sécrétion lactée.

Quant à l'analogie entre les glandes en grappe, sébacées et galactophores, elle n'est pas discutable. La sécrétion est formée chez toutes deux par la dégénérescence graisseuse et la fonte des cellules épithéliales des *acini*. Les mamelles se distinguent seulement par l'abondance du sérum qui isole les globules de beurre en dissolvant le protoplasma qui les entoure, pour en faire le caséum.

Pour terminer, je crois devoir faire remarquer que l'on n'invoque pas l'intervention de l'atavisme pour prouver le bien fondé de la doctrine transformiste, mais pour expliquer la polymastie. Or, comme cette cause ne peut s'appliquer à tous les cas, elle doit être rejetée. Il y a dans cette anomalie une simple variation, comme l'apparition des mamelles chez le premier mammifère a été une variation dans le volume et le groupement de certaines glandes sébacées, laquelle s'est perpétuée par sélection naturelle.

M. MANOUVRIER. Il est possible que certains auteurs invoquent l'atavisme à tort et à travers, attribuant aveuglément toutes les anomalies qu'ils rencontrent à cette forme de l'hérédité. Mais ce n'est pas une raison pour ranger dans la catégorie des « jeux de la nature » indistinctement tous les cas de mamelles surnuméraires dont beaucoup trouvent dans l'hypothèse d'un atavisme lointain légitimée, je pense, par un nombre de faits assez respectables, une explication qui a autant de valeur que celle des *lusus naturæ*.

Dire que telle anomalie est une variation, qu'elle est par excès ou par défaut, ce n'est pas même un commencement d'explication et cela ne saurait contredire en rien l'explication par l'atavisme.

Dire que l'hypothèse de l'atavisme ne peut s'appliquer à une catégorie de mamelles surnuméraires sans s'appliquer à toutes, c'est formuler une loi tout à fait arbitraire. Et précisément, la seule chose que prouve ici la théorie sur laquelle a tant insisté M. Fauvelle, l'assimilation des mamelles aux glandes sébacées, c'est que l'hypertrophie, sous une influence quelconque, d'une ou deux glandes sébacées situées n'importe où, n'est pas une chose bien importante. Mais considérer comme le résultat d'un pur hasard l'apparition relativement si fréquente de mamelons surnuméraires et symétriquement situés en une région qui est loin d'être la plus riche en vaisseaux et en glandes sébacées, cela me semble être un abus du hasard. Car si le hasard vaut l'atavisme lorsqu'il s'agit d'une production mammiforme quelconque,

il ne vaut plus rien lorsqu'il s'agit de la plupart des cas de mamelles surnuméraires, car dans ces cas-là votre soi-disant hasard est trop adroit pour que nous ne supposions pas quelque chose derrière lui.

J'aime mieux, quant à moi, supposer que, dans ce quelque chose, se trouve une influence analogue à celle qui fait réapparaître parfois des organes ou des caractères ancestraux disparus depuis plus ou moins longtemps et qu'on appelle l'atavisme. Quelque imparfaite que soit cette explication, surtout en l'absence de notions suffisantes (même en dépit de l'érudition de M. Fauvelle) sur la phylogénie de l'espèce humaine, je la préfère encore à l'explication tirée d'une certaine propension des artères mammaires à faire surgir des mamelles, même en une région où il n'y en aurait jamais eu... Comme le cœur n'envoie pas, que je sache, aux artères mammaires, un sang spécial, je demande pourquoi des glandes sébacées situées symétriquement dans le territoire de ces artères deviennent des mamelles plus souvent qu'à leur tour.

Si l'on suppose que les artères mammaires ont une certaine propension à nourrir des glandes sébacées jusqu'à faire apparaître des mamelles là où n'y en a pas ordinairement, il reste à expliquer cette singulière propension, qui serait peut-être, elle-même, quelque souvenir phylogénique. En somme, la question dont il s'agit reste tout aussi obscure qu'auparavant l'intéressant discours de M. Fauvelle et n'est nullement résolue dans un sens contraire à l'hypothèse de l'atavisme.

**Du surmenage intellectuel et de la sédentarité
dans les études;**

PAR M. GUSTAVE LAGNEAU.

M. Gustave LAGNEAU, après avoir montré par de nombreuses observations, par de nombreux documents statistiques, combien le surmenage intellectuel et la sédentarité accroissent la proportion de la morbidité en général, de la myopie, de la scoliose, des troubles digestifs, de la phthisie et des

maladies nerveuses en particulier, chez les écoliers et les étudiants, comparés aux autres enfants et jeunes gens de mêmes âges; il montre d'abord que ce surmenage, contre lequel s'élèvent les médecins, les hauts universitaires, les recteurs, les ministres de l'instruction publique, tient, d'une part, à l'importance prédominante que les professeurs de classe accordent à la branche scientifique ou littéraire, dont ils s'occupent spécialement; d'autre part, aux errements traditionnels des administrations de la guerre, de la marine, dont dépendent les programmes si exagérément chargés de l'École polytechnique, de l'École navale, etc.

Bien que les heures de classes aient été réduites, les heures d'études, pour les internes, celles données aux devoirs de maison, pour les externes, sont restées beaucoup plus nombreuses. Si l'élève ne travaille plus onze à treize heures par jour, il travaille encore réglementairement neuf à dix heures quotidiennement. Il importe donc de réduire les heures d'études et les devoirs de maison. Comme, à l'approche d'examens encyclopédiques, on ne peut empêcher les jeunes gens de se surmener intellectuellement, non seulement il faut réduire les programmes; mais, à ces examens encyclopédiques, qui écrasent l'intelligence par leur amplitude, il faut substituer, d'une part, une notation, un pointage quotidien de tous les devoirs, de toutes les leçons; d'autre part, des examens partiels, mensuels, hebdomadaires, des *colles*, qui motivent un travail régulier modéré, mais nullement exagéré. Enfin il faut retarder de plusieurs années les limites d'âge fixées pour l'admission à certaines écoles spéciales.

Les heures soustraites aux travaux intellectuels incontestablement doivent être données aux exercices physiques, si l'on veut prévenir les états morbides déterminés par le surmenage et la sédentarité; mais alors il faut non seulement mettre les enfants à même de se livrer à ces exercices, mais leur en montrer l'utilité. Pour les mettre à même de se livrer aux jeux, à la gymnastique, à la course, il faut que les écoles, les lycées soient pourvus d'assortiments de jeux, d'appareils

de gymnastique ; que leurs cours, leurs préaux soient grands ; surtout, que ces écoles, que ces lycées soient situés à la campagne. Pour que les enfants, les jeunes gens fassent de la gymnastique, pour qu'ils fassent des exercices militaires, il faut que, pour l'obtention du certificat d'études, pour l'admission aux écoles spéciales, ces exercices figurent pour un certain nombre de points, de même que le dessin, les lettres et les sciences ; il faut que les jeunes gens militairement instruits dans les lycées, lors de leur service ultérieur à l'armée, soient d'autant plus promptement renvoyés dans leurs foyers, que, par des inspections semestrielles ou annuelles, ils auront plus promptement été reconnus suffisamment exercés au métier des armes pour pouvoir concourir efficacement à la défense du pays.

Discussion.

M. PROIX fait observer que la surcharge des programmes, dans les écoles spéciales, est imputable non pas au personnel de ces écoles, mais aux universitaires.

M. FAUVELLE. Il en est de même pour les établissements d'instruction secondaire. Notre honorable collègue, M. G. Lagneau, nous a dit que certains personnages officiels lui avaient avoué que, malgré les retranchements opérés dans le programme du baccalauréat ès lettres, les professeurs de l'enseignement classique donnaient toujours à leurs cours un développement exagéré. Le fait est exact. Mais il se perpétuera tant qu'on n'aura pas limité le nombre des questions sur lesquelles peut rouler la composition française. Le programme officiel dit, en effet : « Les épreuves écrites de la première série comprennent : ... ; 2° une composition française sur un sujet de littérature et d'histoire. » Ainsi l'élève, pour être certain de ne pas être éliminé, doit connaître toute la littérature ancienne et moderne, depuis Homère jusqu'à Victor Hugo, et toute l'histoire, depuis l'apparition de l'homme jusqu'à 1789. Comment veut-on qu'avec une pareille latitude laissée aux examinateurs choisis dans l'enseignement

supérieur, les professeurs des lycées et collèges puissent restreindre leurs cours, s'ils ont souci de l'intérêt de leurs élèves?

M. SANSON espère qu'on arrivera avant longtemps à une solution plus radicale : la suppression des baccalauréats et la substitution d'une véritable éducation intellectuelle à l'instruction par les manuels. Et ce n'est pas à l'Université, véritable congrégation laïque, qu'il convient de s'adresser pour l'obtenir. Elle ne fera jamais que de petites concessions ou des semblants de concessions. C'est l'Université même qu'il faudrait supprimer ; mais il faut commencer par le moins difficile, la suppression des baccalauréats.

M. FAUVELLE. Je voterais des deux mains les réformes radicales que souhaite M. Sanson ; mais nous en sommes encore loin. Pour rentrer dans le sujet, je désire dire un mot à propos des exercices gymnastiques dans les établissements d'instruction secondaire. Si M. G. Lagneau a constaté que le résultat obtenu est à peu près nul, il faut l'attribuer moins aux élèves qu'à l'indifférence des proviseurs, directeurs ou principaux qui dirigent ces maisons. Elles ont, il est vrai, des gymnases avec des appareils très complets, souvent même luxueux ; un ou plusieurs professeurs y sont attachés ; on leur adjoint même un surveillant pour la discipline. Quant aux résultats, on n'en a cure. Les élèves peuvent se soustraire aux exercices sans qu'il leur soit fait d'observation, s'ils ne troublent pas l'ordre ; et, s'ils s'abstiennent, ce n'est pas pour se livrer au travail, puisque la gymnastique a lieu pendant les heures de récréation. Si le mémoire de M. Lagneau peut contribuer à améliorer l'état actuel de l'instruction, notre collègue aura bien mérité de la société et, par conséquent, de l'anthropologie.

M. LAGNEAU. Cette question du surmenage intellectuel et de la sédentarité dans les écoles est une des plus graves de la démographie, car elle vise la santé et la vie de la partie instruite de la population. M. Finkelnburg, de Berlin, a montré qu'en Prusse les volontaires d'un an, relativement instruits,

présentent 80 pour 100 d'exemptés ou d'ajournés, alors que les autres en présentent 45 à 50 pour 100¹.

Ainsi que M. Fauvelle, j'ai remarqué avec peine que les examinateurs chargés de faire passer les baccalauréats, malgré l'amplitude beaucoup trop encyclopédique du programme de ces examens, donnent trop souvent, comme questions de composition, des sujets complètement en dehors de ces programmes, ce qui motive un travail excessif de la part des jeunes gens cherchant à prévoir tous les sujets qui peuvent leur être donnés; ce qui menace, même les plus laborieux, d'un insuccès, qu'il ne leur est pas possible d'éluder.

Je ne sais si l'on supprimera les baccalauréats, comme l'espère M. Sanson, mais je crois qu'à ces baccalauréats, à ces examens encyclopédiques, il importerait de substituer des examens partiels, mensuels, hebdomadaires, suivis de pointages, et de tenir compte des points ainsi obtenus pour l'admission aux grades désirés. Par ces examens, partiels, circonscrits, fréquemment répétés, par ces *colles*, comme les appellent les élèves, on obtiendrait un travail régulier, mais non excessif, écrasant, comme celui motivé par les examens encyclopédiques, par les baccalauréats.

Dans les classes supérieures du lycée, on fait bien passer des examens partiels, hebdomadaires. Mais, pour l'admission à tel ou tel grade universitaire, on ne tient nullement compte des points ainsi obtenus par l'élève. Tel élève, qui aura, durant toute l'année, obtenu une moyenne élevée de points dans ces examens partiels, pourra parfaitement être refusé aux divers baccalauréats.

Comme l'observe M. Fauvelle, la plupart des professeurs, voire même des parents, ne sont nullement convaincus de l'utilité de la gymnastique. En outre, la gymnastique, telle qu'elle est enseignée dans les écoles, dans les lycées, où l'on ne peut se livrer ni à la course, ni à aucun exercice exigeant de l'espace, ne tarde pas à paraître ennuyeuse aux enfants.

¹ Congrès des hygiénistes allemands du Nuremberg. 25 septembre 1877.

Les plus jeunes consentent à y aller un an ou deux ; mais, dès qu'ils arrivent aux classes supérieures, les externes préfèrent réserver la majeure partie de leur temps aux devoirs trop nombreux dont on les surcharge. Actuellement on a réduit à quatre heures par jour la durée de la plupart des classes. Mais les études, les devoirs de maison ont de plus en plus considérables. Les professeurs ordinaires donnent des devoirs souvent longs ; mais les professeurs qui ne voient les élèves qu'une fois par semaine, ainsi que le remarquait le proviseur du lycée Condorcet, sont bien davantage portés à leur donner des devoirs qu'ils n'ont nullement le temps d'accomplir. D'ailleurs, indépendamment des devoirs prescrits par les professeurs, les jeunes gens qui se préparent à l'Ecole polytechnique, à l'Ecole normale, spontanément, d'eux-mêmes, pour être à même de concourir, sont forcément amenés à travailler quotidiennement de onze à treize heures, au grand détriment de leur développement physique, de leur santé présente et future. Notre collègue, M. Paul Bert, a insisté sur l'importance des exercices militaires dans les écoles. Incontestablement, les exercices et les manœuvres militaires dans les écoles, dans les lycées ont le double avantage : 1° en exerçant physiquement nos jeunes gens, de restreindre la sédentarité et le surmenage intellectuel auquel on les astreint ; 2° en les instruisant dès l'école, dès le lycée, de permettre de restreindre davantage la durée du service à l'armée, durée que la généralisation de ce service à tous les jeunes hommes valides oblige forcément à limiter. Mais, pour que les enfants et les jeunes gens sentent l'utilité de faire de la gymnastique et des exercices militaires, d'une part, il faut que, pour l'obtention des certificats d'études, des examens, des concours d'admission, la gymnastique figure pour un certain nombre de points ; d'autre part, il faut que le jeune homme qui, dès l'école, sera devenu habile aux manœuvres militaires, puisse espérer qu'une fois à l'armée il sera d'autant plus promptement renvoyé dans ses foyers, que plus promptement, aux inspections militaires, il sera reconnu suffisamment instruit.

Anthropologie et philologie ;

PAR M. O. BEAUREGARD.

I

A l'égal des sciences naturelles, la philologie comparée est science exacte et disciplinée.

Comme les sciences naturelles, en effet, la philologie comparée aspire à la vérité et suit, comme elles, pour y atteindre, des lois bien motivées et des méthodes sévères.

C'est comme elles aussi qu'elle procède dans ses travaux de recherche et de constatation.

Ainsi, comme la physiologie s'enquiert de la valeur et des attributions des corps organisés, la philologie comparée s'enquiert de la valeur et des attributions des agrégations verbales ; comme la chimie analyse et décompose les corps pour en reconnaître et classer les éléments, la philologie comparée analyse et décompose les mots pour en reconnaître et classer les racines ; comme la géologie étudie dans ses couches organiques la constitution de notre globe, la philologie comparée étudie, dans les idiomes divers qui courent le monde, les phases multipliées de la formation du langage ; enfin, comme les sciences naturelles, ses devancières, pour avoir son droit de cité chez tous les peuples savants, la philologie comparée a fait ses preuves de maîtrise et fourni son chef-d'œuvre.

Si, en effet, nous pouvons affirmer aujourd'hui qu'à une époque, assurément fort ancienne, des familles humaines d'une race au teint clair, aux cheveux souples et soyeux, sont venues, par migrations successives, des hautes vallées de l'Oxus jusque dans notre Europe où elles se sont définitivement établies, c'est à la philologie comparée qu'en revient tout l'honneur, car c'est bien elle qui a seule éclairé ce fait, le plus considérable de l'histoire de l'humanité.

Science exacte, à ce titre science précise, science de bien, la philologie comparée a donc, par surcroît et légitime-

ment acquise, une valeur anthropologique des mieux caractérisées ; elle est même, je crois pouvoir le dire, par l'objet direct de ses recherches, par le détail de ses travaux, la plus anthropologique des sciences spéciales : la science du langage n'est-ce pas la science de l'homme dans sa plus noble attribution ?

II

C'est à la connaissance du sanscrit que la philologie comparée doit ses premiers succès, aussi est-ce sur les langues aryennes qu'elle s'est tout d'abord exercée. Mais, depuis longtemps déjà, étendant et variant ses investigations, la philologie comparée a compris dans le cercle de ses études le malay, les idiomes de l'archipel Indien et aussi ceux du monde polynésien, entendu dans sa plus vaste extension, c'est-à-dire de Madagascar à l'île de Pâques.

Sous son inspiration, en effet, et pour servir à ses études, des recherches, entreprises à point et libéralement conduites, ont, en fin de compte, et à la suite de Marsden, qui, au début du siècle courant, éditait son dictionnaire malay, fourni de vocabulaires indispensables les érudits curieux des dialectes de l'archipel Indien et du monde océanien.

Dès lors, rendue possible, l'étude comparative de ces divers dialectes entre eux et avec le malay a pris place dans les préoccupations des philologues, et c'est sur les résultats acquis, en suite de ces nouvelles études, que j'entends appeler ici l'attention en constatant la valeur anthropologique dont ils sont abondamment pourvus.

III

Les dialectes de l'archipel Indien et du monde océanien sont fort nombreux. Ils ont tous été comparés entre eux et avec le malay ; mais c'est une douzaine seulement qui figurera au tableau comparatif que je vais présenter.

Voici la liste nominative de ces dialectes, avec quelques

indications sommaires sur leur importance relative, et leur localisation :

1° Le *malgache*, dialecte des Hovas de Madagascar, dont aucun monument écrit ou gravé ne nous a encore fait connaître les caractères graphiques qui lui sont propres.

Le *malgache* a une valeur chronologique d'un haut intérêt pour l'ethnographie ; nous nous en occuperons ultérieurement en comparaison directe avec le malay.

2° Le *battak*, dialecte des montagnards de Sumatra, s'écrit de gauche à droite. Les Battaks ont une littérature qui est tout entière comprise dans leurs livres sacrés et leurs légendes. Ils écrivent sur des écorces d'arbre ou des bambous avec des caractères qui leur sont propres. Ils occupent, au-dessous de l'Etat d'Atchim, la partie la plus septentrionale de Sumatra. Il y a deux tribus de Battaks. Le Battak des terres de Toba porte les cheveux courts ; le Battak des hautes terres de Singkel porte, au contraire, les cheveux longs et la nuance de sa peau est moins brune que celle de la peau du Battak de Toba.

Les Battaks sont anthropophages, mais leur appétit de chair humaine se contente de celle des prisonniers de guerre, des assassins et des adultères.

3° Le *lampong*, dialecte en usage chez les populations de l'extrémité méridionale de Sumatra. Le *lampong* a ses caractères particuliers de transcription.

Les Lampongois ignorent leur origine ; ils se disent naïvement originaires « des Montagnes ». Au seizième siècle de notre ère, ils erraient dans les bois et y vivaient à l'état de primitive sauvagerie. Ils sont aujourd'hui moins sauvages.

4° Le *javanais*. Il est surtout la langue de l'île de Java ; mais le *javanais* est aussi en usage dans les îles de Madura, de Bali et de Lombok.

Le javanais a son alphabet particulier.

Le javanais revêt des formes dialectiques assez variées, et chacune de ces formes a, dans la société javanaise, son rôle spécial. Ainsi le *kawi* — ce mot signifie : poli, cultivé — est

la forme la plus archaïque du javanais. Il s'emploie en littérature en opposition avec le *djawi* — c'est-à-dire : commun, vulgaire.

Dans les relations du monde, le *krémé* est la langue des rapports officiels et le javanais *ngoko* le langage familier et courant.

Le javanais a fourni une littérature fort copieuse et d'ailleurs connue et appréciée.

Le javanais s'écrit de gauche à droite.

Les caractères de l'alphabet javanais accusent une parenté directe avec les caractères devanagari du sanscrit.

5° Le *sondanais* est en usage chez les montagnards de l'extrémité occidentale de l'île de Java. Il s'écrit avec les caractères javanais. Le sondanais a une réputation d'antique et primitive valeur.

Il y a deux classes ou mieux deux tribus de Sondanais : les Sondanais de l'ouest et les Sondanais de l'est de Java.

C'est aux premiers qu'appartient le dialecte dont il vient d'être parlé. Les Sondanais de l'est, confinés dans leur isolement primitif, n'ont acquis aucun développement intellectuel.

6° Le *madurais* est, concurremment avec le javanais, dont il a adopté l'alphabet, la langue des populations de l'île Madura. C'est un mélange de javanais, de balinaï et d'autres langues polynésiennes.

7° Le *balinaï*. L'île de Bali a été dès longtemps et longtemps occupée par les Hindous bouddhistes échappés à la fureur des Brahmanes devenus tout-puissants à leur tour, et la langue de Bali se ressent tout à la fois de la présence prolongée des Hindous et du voisinage de Java. D'une part, il compte un grand nombre de mots sanscrits bien conservés, et, d'autre part, comme le javanais, le balinaï revêt diverses formes dialectiques, dont l'emploi particulier est réglé par l'usage dans le monde de Bali. Le *bitjara-dalam*, « langue de cour », est en usage dans les hautes classes de la société; le *bitjara-louar*, « langue du peuple », est parlé aux inférieurs.

Il y a encore un langage intermédiaire et aussi le *kawi* comme à Java.

Le balinais s'écrit avec les caractères javanais. Il a fourni une copieuse littérature dont les sujets ne sont le plus souvent que des réminiscences des poèmes épiques de l'Inde sanscrite.

8° Le *dayak*. Il n'y a pas, à proprement parler, de dialecte qui puisse légitimement revêtir ce nom.

Les Dayaks sont une population à peu près sauvage dont il existe quelques familles à Java; mais qui, en fort grand nombre, habitent Bornéo.

Les Dayaks de Bornéo sont répartis plus particulièrement sur le littoral est et ouest, dans le voisinage nord et sud de la ligne, et dans les montagnes de l'intérieur de Bornéo.

Les Dayaks de l'intérieur se comptent, dit-on, par 15 000 à 20 000. Ils parlent un dialecte qu'ils nomment *pouloupetak*.

Les Dayaks du littoral y sont assez disséminés et peu nombreux, leur langage varie de l'une à l'autre tribu.

C'est dans leur ensemble que, sous l'unique dénomination de *dayak*, nous nous occuperons du langage varié de ces populations.

9° Le *makassar* est un dialecte qui a tout naturellement son centre d'expansion dans la contrée dont il porte le nom. Il s'est fort étendu et a pénétré divers dialectes secondaires, tels que le *saleyerai*, le *boutonnais*, le *sumbawais*, le *bimanais*, on le retrouve encore dans l'*endenais*¹, et jusqu'à Timor.

10° Le *bouguis*. Il n'y a du *bouguis* au *makassar* que de légères différences, cependant ces deux dialectes sont distincts l'un de l'autre et les populations ne les confondent point. La distance qui les sépare est surtout faite par l'articulation de quelques-unes des consonnes les plus usitées. L'articulation de ces lettres varie sensiblement d'un dialecte à l'autre.

Les *Bouguis* semblent ne point avoir ou plutôt ne plus

¹ L'*endenais* est le dialecte de l'île de Florès, qui s'est nommée d'abord *Endé*,

avoir de patrie commune. On rencontre des Bouguis dans le nord, dans le nord-est et dans le sud-ouest de Bornéo et aussi dans l'île de Florès.

11° Le *tagalog*, dialecte des Tagales de Luçon et de Mindoro (îles Philippines)¹.

12° Le *bisaya*, dialecte des Bisayas, îles qui forment l'archipel compris entre Luçon et Mindanao (Philippines)².

Ces deux derniers dialectes s'écrivent avec des caractères indigènes.

C'est, en somme, un ensemble de douze dialectes, des plus répandus parmi ceux de l'archipel Indien et de l'Océanie, dont, à l'aide des tableaux que j'ai dressés à cet effet, nous pourrons, tout à l'aise, faire l'examen comparatif soit avec le malay, soit de l'un à l'autre.

Dans les tableaux que j'ai établis, l'examen raisonné s'exerce à l'encontre du malay et des douze dialectes spécifiés, par l'intermédiaire de plus de cent mots, tous mots d'usage courant, et qui, un à un, chacun dans le dialecte qui lui est propre, sont l'expression d'objets, d'actes, de sensations ou de qualifications dont la valeur, le sens, l'intention ou la portée sont foncièrement identiques, chez tous les peuples et sous toutes les latitudes.

En outre, pour accroître, dans des conditions d'étude variée et profitable, les moyens d'investigation et de critique sur la question que je dénonce ici, j'ai dressé, en regard du malay, le tableau comparatif des expressions numérales qui ont cours dans l'archipel Indien et dans l'Océanie.

Ici la critique peut s'exercer sur plus de vingt dialectes, dont l'usage s'étend de Madagascar à l'île de Pâques en passant par Formose.

Ces divers tableaux viennent à la suite de ces observations.

¹ La population tagale est fort nombreuse à Luçon ; sur une population totale estimée à 2853 786 habitants cette île compte 1167 031 Tagales. Conf. F. Jagor, *Travels in Philippines*.

² Cet archipel compte 1 887 634 habitants, dont 1 719 661 sont Bisayas (même ouvrage).

Étude faite de ces tableaux, nous enregistrons les constatations suivantes :

Sur 120 mots d'usage courant et d'intention identique dans le malay et dans les dialectes que nous lui avons comparés :

Le malgache en compte.....	96 d'origine malaya.
Le battak.....	97 —
Le lampong.....	52 —
Le javanais.....	103 —
Le sondanais.....	89 —
Le madurais.....	38 —
Le balinais.....	35 —
Le dayak.....	96 —
Le makassar.....	88 —
Le bouguis.....	92 —
Le tagalog.....	78 —
Le bisaya.....	72 —

et, quant aux expressions numérales usitées dans les mêmes dialectes, toutes, on peut le dire, relèvent du malay.

Dans ces conditions, nous rappelant qu'il est de vérité acquise que mélange de langage témoigne mélange de sang¹, nous disons que les diverses populations de l'archipel Indien

¹ Les témoignages sur ce point ne nous manquent pas, nous en avons chez nous et autour de nous. Aïnel :

Ramené à ses débuts, le vocabulaire français est celtique, latin et franc, et l'ethnique de la France, à ses débuts, est celtique, latine et franque.

Le fond du vocabulaire anglais est celtique, danois, saxon et normand ; par ses origines historiques, la nation anglaise est celtique, danoise, saxonne et normande.

Celtiques, basques et latines par leur plus lointaine origine, la langue espagnole et la langue portugaise, comme les populations ibériennes qui les parlent, se sont imprégnées d'arabe au contact séculaire des Maures d'Afrique.

Il y a affinité lexicographique et grammaticale entre le hongrois et les dialectes d'origine finnoise et il y a communauté d'origine entre les populations qui parlent le hongrois et celles qui parlent les dialectes finnois.

Comme sa langue, le Turc est Touranien, sa grammaire est purement touranienne, mais c'est aux Arabes, alors encore saturés de persan, qu'il doit son éducation religieuse ; aussi son vocabulaire est-il chargé de mots arabes et persans.

Enfin, pour citer un témoignage de couleur locale et plus énergiquement typique : à l'île Pitcairn, la population parle tahitien et anglais.

UND

Al

»

»

»

Tand

Sik

»

»

»

»

lewo

Bi

Pi

»

»

»

»

duwa

Ou

Hir

»

Ma

»

»

lou,

Sor

Kou

»

Tou

»

Ko

Bot

o an

— (1)

— (1)

n tag

FRANÇAIS.	MA	SOUND.
Eau.	Danao,	Dano
Pluie.	Hou	Houd
Éclair.	Ki	Kilat, l
Feu.	A	»
Année.	Tah.	Tahc
Corde.	Ti	Tal
Bracelet, anneau.	Tsin Tchin	Tsint
Filet de chasse.	Dja	»
Chemin.	Dja	Dala
Gong.	Gong,	Goor
Mortier à piler le riz.	Léso	Lisou
Pilon.	Alc	Halc
Radeau.	Ra	Rak
Gouvernail.	Kamé.	Kamo
Pique, sagaie.	Toun	Touml
Blanc.	Pou	Pout
Amer.	Pal	Pah
Mince.	Tipis,	»
Je, moi.	Akou,	Ako
Compère, monsieur.	S	Si
Aïeul, aïeule.	Nèn	Nén
Père.	Bâp	Bap
Cadet (frère ou sœur).	Adik,	Adil
Enfant, fils, fille.	Ani	Ana
Jumeaux.	Kam	Kemb
Vieux, vieille.	Toua,	Atour
Vous, toi.	Angkau,	»
Il, tel, un tel, une telle.	Ano	Ano
Chasser (le gibier).	Bourou.	Bour
Charger un navire.	Sar	Sara
Acheter, vendre (8).	Be	Mel

(1) Pour les dialectes où cette racine signifie : lier, at-
de la racine sanscrite *djala*. Les Ho^{ts}roduit le choc d'ob-
fois : vendre et acheter, et plus dire qu'échange d'obje^{ts}

BISAYA.	DIVERS.	
Landong.	»	
»	»	
Togbond.	»	
Tolog.	»	
Hangad.	»	
»	»	
»	Kouman.	Alfouré.
Ynoum.	Minoum.	A Timor.
»	Manginoum.	Alfouré.
»	»	
»	»	
Hilis.	»	
Dokdok.	»	
Kagod.	»	
Langoi.	»	
»	»	
»	»	
Ouli.	»	
Loumpayag.	»	
»	»	
»	»	
»	»	
Pjli.	Ile, ili.	Alfouré.
»	»	
Poutos.	»	
Hilig.	»	
Onong.	»	
»	»	
Singba.	»	
Soumpa.	»	
Balas.	»	
Pila.	»	
»	»	
Bounou.	»	
Pátay.	Maté.	A Timor.
	Mali.	A Rotti.

le sens spécial de vengeance s'il s'agit d'acte offensant, ou de récompense
 même auteur, *Grammaire de la langue malaie*, Harlem, 1824. Abbé P. Fabre,

MARQU

Tah

Ua.

Tof

Fa, l
lme

On

Fitu, l

Vat

Ive

Ongo

ans les ex

"

"

"

qui suivr

2 x
Ua ongo

"

Ar

"

l. Mai

"

"

"

ine. — (7)
squimaux,
'ahiti, etc.

et de l'Océanie sont toutes, du moins celles que nous connaissons, races imprégnées de sang malay, et que, dès lors, elles n'ont point, comme races individuelles, la pureté originelle qui seule constitue les types modèles ¹.

Je m'en tiens pour aujourd'hui à cette conclusion. Cependant ce n'est là que le premier des enseignements anthropologiques que doit nous procurer l'examen comparé des dialectes dont nous venons de nous occuper.

En poursuivant notre examen, en le complétant de l'étude des légendes qui ont cours chez les populations du monde polynésien, nous devons arriver à l'acquisition d'éléments de chronologie capables de fournir quelque lumière sur l'existence antérieure des races polynésiennes.

Ce sera l'objet de communications ultérieures.

Discussion.

M. HAMY demande à quelle portion de la Nouvelle-Guinée appartiennent les expressions numérales indiquées, car il y a deux régions bien distinctes sous le rapport linguistique dans cette grande terre, et l'une de ces régions seulement, l'orientale, encore mal délimitée pouvait fournir à M. Beauregard des termes de comparaison.

M. O. BEAUREGARD répond qu'une note à ce sujet sera jointe au tableau des numérations dont il a parlé.

La séance est levée à six heures.

L'un des secrétaires : MANOUVRIER.

¹ Conf. sur l'ensemble de la question, les travaux divers de Marsden, de Crawford, de Leyden, de de Hollander, de Raffles, de Roorda, de Wijnmalin, de de Groot, de Gericki, de Veth, de Vander Tunk, de Klinkert, de Kern, de Pijnappel, de Friedrich, de Wreede, de Meinsma et ceux de nos compatriotes Edouard Dulaurier, abbé Favre, Aristide Marre, Louis de Backer.

437^e SÉANCE. — 7 octobre 1886.

Présidence de M. LETOURNEAU, président.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

COMMUNICATIONS DU BUREAU.

M. LE PRÉSIDENT. J'ai le regret d'avoir à annoncer à la Société, à la reprise de ses travaux, de nouveaux vides faits dans nos rangs par la mort, durant ces vacances. Nous avons perdu M. le docteur Mugnier, membre titulaire non résidant, que sa situation de médecin de la Compagnie du canal maritime de Suez mettait à même de rendre de nombreux services à l'anthropologie; et M. Gaussin, ingénieur hydrographe en chef de la marine, qui fut président de la Société en 1870-71, et que vous avez tous connu. Membre de la Société depuis plus de vingt ans, M. Gaussin était un de nos collègues les plus zélés. Nos *Bulletins* contiennent de nombreux témoignages de son activité scientifique, et il n'est presque pas une de nos grandes discussions à laquelle il n'ait pris part. Les vacances ont malheureusement empêché que la Société ne fût officiellement représentée à ses obsèques. Je crois donc devoir reprendre une proposition que j'ai déjà faite l'an passé, dans une circonstance semblable. Il serait nécessaire que, chaque année, avant de nous séparer, nous nommions une commission permanente prise parmi les membres devant demeurer à Paris, et qui serait chargée de nous représenter, si le malheur voulait que le cas s'en présentât.

CORRESPONDANCE.

Lettre de M. Hamy, qui envoie une analyse d'un travail du docteur Sören Hansen, publié dans les *Meddeleser om. Grøn-*

land, n° IX, Copenhague, 1886, sur l'anthropologie des Groënlandais orientaux (inscrit à l'ordre du jour).

Pli cacheté déposé par le docteur Collignon, médecin-major.

OUVRAGES OFFERTS.

TARDE (G.). *La Criminalité comparée*. Paris, 1886, in-18, 214 pages, in *Bibl. sc. intern.*, édit. Germer-Baillière et Alcan.

DE LOE (A.). *Découverte d'antiquités franques à Harmignies*. Anvers, 1886, broch. in-8°, 8 pages.

DSEILLE (E.). *Les Antiquités du pays boulonnais*. Paris, 1886, broch. in-8°, 36 pages.

BOUVIER (A.). *Les Animaux de la France : I. Mammifères*. Paris, 1886, in-18, 99 pages.

DURVILLE (H.). *Traité expérimental et thérapeutique de magnétisme*. Paris, 1886, in-18, 179 pages.

MASKA (K.). *Der diluviale Mensch in Mähren*. Neutitschein, 1886, in-8°, 109 pages.

HALE (H.). *The origin of languages and the antiquity of speaking man*. Cambridge, 1886, broch. in-8°, 47 pages.

STEPHENSON (F.-B.). *Arabic and Hebrew in anatomy*. Broch. in-12, 10 pages.

CASTELFRANCO (P.). *Le antichità pseudo-historiche scoperte dal cav. Nicolò Battaglini nell'estuario veneto*. Broch. in-8°, 13 pages.

SOMMIER (S.). *Prima ascensione hivernale al capo Nord, e ritorno attraverso la Lapponia e la Finlandia*. Rome, 1886, broch. in-8°, 55 pages.

— *Osservazioni sui Lapponi e sui Finlandesi settentrionali (Archivio per l'Antropologia, 1886)*. Broch. in-8°, 171 pages.

ORGEAS (J.). *La Pathologie des races humaines et le problème de la colonisation*. Paris, 1886, in-8°, 424 pages.

GOUVERNEMENT DU BENGAL. *Enquête anthropologique*, par H. H. Risley. Feuilles in-4°, Darjeeling, 1885.

COLLIGNON (R.). *Anthropologie de la Lorraine*. Nancy, 1886, broch. in-8°, 15 pages.

LETOURNEAU (C.). *L'Evolution de la morale*, Paris, 1887, in-8°, 478 pages.

GADEAU DE KERVILLE. *Causeries sur le transformisme*. Elbeuf, 1886, in-18, 320 pages.

HANSEN. *Bitrag til ostgronlænders Anthropologi*. Copenhague, 1886, broch. in-8°, 41 pages.

DONS AU MUSÉE.

: *Photographies*. — M. A. DE MORTILLET. J'ai l'honneur d'offrir à la Société quelques photographies représentant des types corses, une femme du pays de Caux, une Vénus hindoue du musée Guimet, des amulettes gallo-romaines, etc. Ce ne sont que des essais bien imparfaits, mais j'espère pouvoir bientôt donner à la Société des photographies mieux réussies, entre autres une série de vues des monuments mégalithiques de la Corse.

CANDIDATURES.

M. GADEAU DE KERVILLE (Henri), secrétaire de la Société des amis des sciences naturelles à Rouen, présenté par MM. Letourneau, Topinard et Manouvrier;

Et M. SOREN (Hansen), docteur en médecine, présenté par MM. Hamy, Topinard et Deniker, demandent le titre de membre titulaire.

PRÉSENTATIONS.

Présentation de quatre Boshimans vivants;

PAR M. TOPINARD.

Messieurs, au nom de M. Hamy, de M. Deniker et de moi-même, je vous présente quatre sur six des individus actuellement exhibés aux Folies-Bergère sous le nom de *pygmées de l'Afrique*. Ils viennent des bords du lac N'Gami, qu'ils ont



N'Kon-qui, quarante ans environ, photographié par le laboratoire Broca.

quitté il y a trois ans, et sont d'une tribu du nom d'*Enchabbas*¹. Ils ont déjà été montrés en Angleterre, en Amérique et en Allemagne, et ont été l'objet d'observations et de mensurations de la part de M. Virchow. Je n'ai donc pas à vous faire un travail complet sur eux, je ne veux que mettre en relief devant vous certains points de leur histoire anthropologique.

Tout d'abord, ce qui frappe chez eux, c'est leur étonnante ressemblance avec la Vénus hottentote décrite par Cuvier et avec les diverses figures publiées de Boshimans. Outre leur physionomie si caractéristique et leur taille, ils présentent le caractère si curieux désigné sous le nom de *stéatopygie*. Ce sont des Boshimans, en effet, cette race qu'on nous dépeint volontiers comme la plus inférieure, sous tous les rapports, de l'humanité actuelle. Il en résulte donc qu'il y a des Boshimans ailleurs que sur les rives du fleuve Orange, là où Levaillant les a rencontrés en 1783, qu'ils ne sont pas aussi près de s'éteindre qu'on nous le dit en ne songeant sans doute qu'aux restes qui persistent sur les confins de la colonie du Cap, et qu'une partie a été refoulée au nord par la civilisation européenne.

Les six individus que M. Hamy, M. Deniker et moi avons étudiés à plusieurs reprises, comprennent deux enfants dont je ne parlerai pas dans cette communication, et quatre individus. Je donnerai à ceux-ci les numéros qu'ils ont dans le mémoire de M. Virchow : le numéro 1, N'Kon-qui, âgé de quarante ans environ et qui les a certainement ; le numéro 3, N'Arbessi, dit de vingt-neuf ans ; le numéro 4, N'Fim-fom, dit de vingt-quatre ans, et le numéro 6, N'Ko, que M. Virchow n'a pas étudié et qui aurait dix-huit ans. Leur âge est connu de leur guide par les crans qu'ils pratiquent tous les ans, assure-t-il, sur un bâton. Je fais plus que douter de l'âge des trois derniers. L'absence de dents de sagesse chez les trois, leurs poils presque nuls sur le corps et aux aisselles, à l'inverse de

¹ C'est l'orthographe même, donnée sur mon calepin par la personne qui les accompagnait.

celui de quarante ans ; les mamelons de leurs seins, leurs organes génitaux me poussent à les croire non adultes. J'affirmerais que N'Fim-fom, en particulier, n'a pas plus de dix-huit ans.

Toute observation plus ou moins complète d'un individu ou d'une race, au point de vue physique, se compose, comme la plupart d'entre vous le savent, d'une partie descriptive qui concerne ce qui échappe aux mensurations, d'une partie anthropométrique et d'une partie directement anatomique, celle-ci ne pouvant se relever que sur le cadavre avec le secours du scalpel, du microscope et de la balance. Je n'ai à m'occuper ici qu'à du vivant, c'est-à-dire des deux premières parties, et je commencerai par la première, en vous parlant successivement de la couleur, du système pileux, de la description générale du corps et de quelques particularités çà et là.

La couleur de ces individus est, comme toujours, difficile à préciser et surtout à rendre soit par un mot, soit par un numéro. On a dit que, chez les Boshimans, elle est non pas noire, mais jaunâtre ; les uns la comparent au bois de chêne vieux, les autres au cuir vieux, d'autres à la nuance du cigare havane moyen. Aucune de ces comparaisons n'est suffisante. M. Hamy penche pour la couleur de « cuir tanné neuf », j'ai songé au « cuir de Cordoue clair ».

Dans le tableau de Broca, il n'y a rien qui rende ce que nous voyons, même en associant deux numéros. En me servant des cartons de Radde dont parle M. Virchow, ceux mêmes que j'ai exposés en 1878 et qui sont la reproduction des cartons de Chevreul, j'hésite entre les tons clairs moyens *k*, *l*, *m* de la gamme n° 33 dite *brun* et les tons moyens *g*, *h*, *i* de la gamme n° 6 ; ni les uns ni les autres ne me satisfont. Ce qui est certain, c'est que N'Arbessi est le plus foncé et N'Fim-fom le plus clair ; que leur teint n'est pas le même partout, notamment à la face, aux membres inférieurs, au tronc et aux bras ; que ces derniers donnent le mieux la teinte fondamentale, et que là elle est franchement jaune

sans mélange de rouge. Mais de quel jaune s'agit-il ? Il me semble qu'en ajoutant une pointe d'ocre jaune à de l'ocre de rhue on l'obtiendrait. Nulle part on ne constate de noir du nègre proprement dit. Ils sont infiniment plus clairs que les Cinghalais qui sont actuellement au Jardin d'acclimatation. N'Fim-fom est plus clair, même que la Cinghalaise qui est accouchée et qui était si anémique. Ce qui autour de nous, au laboratoire, répondait le mieux à leur couleur, c'était le front d'un petit masque de Japonais donné par le docteur Fusier¹. On ne s'étonne pas, en somme, que Barrow, au commencement de ce siècle, les ait rapprochés de la race jaune et ait incliné à exagérer leur couleur dans ce sens dans les figures qu'il a données des Hottentots, que je serais disposé à confondre sous ce rapport avec les Boshimans.

Le système pileux de tous ces individus, je veux dire des six qui sont exhibés aux Folies-Bergère, ne s'accorde nullement avec cette réflexion de Barrow. L'un d'entre eux, âgé de trente-cinq à quarante ans, le seul que je considère avec conviction comme un adulte, a des poils en abondance au-devant de la poitrine, aux parties génitales et aux aisselles ; il a des moustaches, une barbiche et deux trainées verticales de poils qui se reliaient avec quelques touffes en dessous et sur les côtés du cou, mais aucuns favoris. Les autres sont presque glabres sur le corps, au menton, aux aisselles, et ont à peine de poils aux organes génitaux. Si l'on tient compte du doute extrême que j'ai de leur âge, on en conclura que le premier donne seul le trait de sa race à ce point de vue. Si je suis dans le vrai, le type que je décoris tiendrait par la quantité du système pileux sur les parties autres que la tête, plus des races nègres que des races jaunes.

A la tête et même sur le corps, en considérant la disposition et l'enroulement des poils, le doute n'est plus permis ; ce sont des nègres au plus haut degré. Leur chevelure a la

¹ M. Hervey et quelques autres personnes ont fait la remarque que N'kon-qui était de la même couleur que le devant de la tribune où il était assis à la Société. Or, ce bois est peint en couleur vieux chêne.

disposition que Livingstone a appelée en *grains de poivre*, c'est-à-dire formée de glomérules tantôt très écartés, tantôt très rapprochés, sinon confluent, les intervalles laissant voir le clair de la peau; ces glomérules peuvent avoir 2 ou 3 millimètres de diamètre; ils sont constitués par un enroulement en vrille des cheveux les plus voisins qui s'accrochent les uns aux autres. Les anneaux de cet enroulement, très serrés les uns contre les autres, ont 1 millimètre de diamètre, le minimum de ce qu'on rencontre chez le nègre. Lorsqu'on les déroule et les étend, leur longueur atteint 10 centimètres. Les intervalles clairs entre ces glomérules ont été considérés comme glabres, et M. Heckel s'est basé sur cette appréciation qui est née avec Livingstone, pour diviser les nègres en deux grandes branches : les ériocômes et les lophocômes. Vous savez que je me suis le premier ici élevé contre cette appréciation. J'ai montré que dans aucune des descriptions faites sur des Boshimans, des Hottentots ou tout autre nègre, par des anatomistes de profession, cet état glabre n'avait été indiqué; et que sur un nègre à chevelure en grains de poivre, à propos duquel la Société a nommé une commission, il n'existait pas. Ces Boshimans sont la confirmation du fait. Les intervalles présentent des poils qui échappent parfois à la constitution des glomérules voisins et n'ont, réduits à eux-mêmes, aucune importance, mais qui, pour la plupart, sinon toujours, rampent, atteignent ces glomérules et contribuent à leur formation.

Ainsi que je l'ai dit maintes fois, les conditions qui donnent lieu à la chevelure en grains de poivre, conditions toutes réalisées ici, sont, en somme : la rareté des poils, leur brièveté, la petitesse de leurs tours de spire et le défaut d'usage du peigne.

Ces glomérules et les espaces clairs intermédiaires se retrouvent sur le corps de ces individus comme à la tête, partout où il y a des poils, et sont d'autant plus visibles que ceux-ci sont plus rares. Ainsi sur les côtés du cou, des tempes.

J'ai dit souvent que la grosseur et l'espacement des glomé-

rules, de même que la petitesse des tours de spire, permettaient de disposer les nègres suivant une échelle graduée dont les nègres dolichocéphales d'Océanie occuperaient le faite et les Boshimans la base. Par là donc, ceux-ci sont nègres au plus haut degré.

Je ne quitterai pas le système pileux sans faire remarquer que la ligne de contour du cuir chevelu est circulaire au faite du front et non en pointe sur la ligne médiane, comme dans les races blanches et jaunes et chez la plupart des nègres, ainsi qu'Isidore Geoffroy Saint-Hilaire l'a dit expressément. Notre ancien président faisait même de ce caractère le fondement de sa première classification dichotomique des races humaines et laissait les Hottentots seuls dans l'une des divisions. Je n'ose affirmer qu'il ait exagéré la portée de ce caractère, je constate simplement qu'il est très caractérisé chez ces individus.

Le caractère le plus important à noter ensuite est la forme générale de la tête vue de face : elle est haute et droite dans sa partie crânienne, aplatie et large dans sa partie moyenne et plus ou moins triangulaire ou en pointe dans sa partie inférieure. Isidore Geoffroy Saint-Hilaire, qu'il me faut encore citer, a divisé les races humaines en quatre types principaux : le premier, à visage droit, ovalaire ; le second, à visage large et à pommettes proéminentes ; le troisième, à visage proclive ; le quatrième, à visage à la fois large et proclive. Le premier, ajoutait-il, est *orthognathe*, le second *eurygnathe*, le troisième *prognathe*, le quatrième à la fois *eurygnathe* et *prognathe*. Le second, eurygnathe, était le type mongolique ; le quatrième était le type hottentot. Messieurs, le mot *eurygnathe* est mauvais en ce qu'il semble dire que l'élargissement de la face à sa partie moyenne est essentiellement dû à la projection des maxillaires en dehors comme le prognathisme est leur projection en avant, mais sa description est très juste. Ce qu'il appelait l'*eurygnathisme* caractérise bien le type mongolique. Le type hottentot, si nous considérons celui des Boshimans comme de même ordre, est à la fois eury-

gnathe et prognathe. Toutefois, dans le cas actuel, si l'eurygnathisme est poussé aussi loin que dans les races mongo-
liques les mieux caractérisées, le prognathisme, en revanche,
est modéré, par comparaison avec celui des races nègres
les plus typiques.

Le plus prognathe de ces Boshimans, en laissant de côté le
tout jeune, est en première ligne la petite fille, puis vient
N'Ko, actuellement malade, puis N'Arbessi, N'Fim-fom, et
enfin N'Kon-qui que vous avez sous les yeux et qui est le
moins prognathe.

Quant à l'aplatissement de la partie centrale de la face et
à la saillie des pommettes qui sont, avec l'élargissement, les
trois éléments constituant de l'eurygnathisme, ils sont tels
chez certains qu'une règle pourrait presque être posée à plat en
travers d'une pommette à l'autre sans être arrêtée par le dos
à peine marqué du nez.

J'ai dit que la partie crânienne du devant de la tête s'éle-
vait fortement. Les mesures montreront, en effet, que tandis
que la partie sous-jacente à l'ophryon est courte, la partie au-
dessus est grande relativement. Le diamètre bi-orbitaire ex-
terne descend très bas. Au-dessus des sourcils il y a un rétré-
cissement, une sorte d'étranglement; puis un renflement
s'opère, les deux bosses frontales, très rapprochées, très ar-
rondies, se détachent fortement et forment un double relief,
qui constitue l'une des caractéristiques de leur physionomie
et donne un démenti aux idées fausses que se font les artistes
du type frontal de la beauté chez l'homme.

Je n'ai cessé de répéter en tous lieux, qu'un front haut et
saillant, comme celui du Jupiter Olympien, n'est pas un beau
front, que ce genre de front se rencontre chez les nègres plus
souvent que chez les blancs et dans les crânes déformés. Ces
Boshimans en sont la preuve. Le type du beau front, c'est le
front moyen comme hauteur et comme fuite. (Je ne parle pas
de la largeur.)

Je ne décrirai pas les autres caractères que donne le
visage de ces Boshimans, tels que leur intervalle orbitaire

large et aplati, leurs yeux petits, bouffis et bridés, sauf chez N'Kon-qui, leurs arcades sourcilières formant, chez N'Arbessi surtout, et à un moindre degré chez N'Fim-fom, avec la paupière supérieure, un gros bourrelet transversal de chair, qui de loin simule les arcades sourcilières des Mélanésiens. M. Deniker doit insister sur ces parties ainsi que sur leurs oreilles, petites, carrées ou arrondies, en entonnoir, sur le modèle de certaines oreilles de singes.

Je ne veux m'arrêter qu'à l'un des caractères que fournit leur base du nez, qui est large, écrasée, molle, à contour antérieur tendant à se replier en arrière et à s'abaisser en masquant les narines. Ce caractère est celui sur lequel j'ai insisté dès l'année 1873, et qui a ici une grande importance comme application ; c'est la forme précisément des narines et la direction de leur grand axe. Les narines, je le rappelle, sont allongées et parallèles dans les types européens à nez saillant, en général côte à côte et arrondies dans les races jaunes, allongées et bout à bout en travers dans les races noires. Le diamètre antéro-postérieur dans ce dernier cas est réduit à presque rien. Le rapport du diamètre transversal au diamètre antéro-postérieur ou *indice des narines* rend parfaitement ce caractère. Sur un buste de Pitt, que j'ai l'habitude de montrer à mes leçons, cet indice est de 40 ; sur un autre, que je montre volontiers comme représentant le type celtique, il est de 94 ; sur un masque de Kalmouck, il est de 105. Eh bien, sur N'Kon-qui, il est de 144, et sur N'Fim-fom, de 366, absolument comme chez les nègres les plus accusés.

Par là donc, N'Kon-qui, dont se rapprochent, sous ce rapport, N'Arbessi et N'Ko, mais surtout N'Fim-fom, s'éloignent des races jaunes et sont absolument nègres ; tandis que par la racine du nez, l'intervalle oculaire et la bride palpébrale (sauf N'Kon-qui pour celle-ci), ils sont jaunes et non nègres. C'est N'Fim-fom qui est le plus contradictoire, puisqu'il a le maximum de bride d'une part et le maximum de narines bout à bout en travers de l'autre.

Je serai bref sur la partie descriptive qui regarde le corps,

dont les caractères principaux relèvent de l'anthropométrie.

Deux ont un type général de proportions qui diffère un peu de celui des deux autres. Les premiers sont N'Kon-qui et N'Arbessi, qui sont trapus et ont des épaules carrées, un bassin étroit, un buste long, des jambes et des bras courts. Leur corps, vu de profil, forme une sorte d'S ainsi constituée : en haut une partie allongée qui, des épaules, descend obliquement en avant, proémine au maximum au niveau du ventre et s'excave au maximum en arrière au niveau des lombes; en bas, une partie courte qui se porte en arrière pour aboutir à une forte proéminence fessière, de laquelle part la cuisse, convexe en avant et tant soit peu concave en arrière. Sur le profil, c'est la saillie bombée de l'abdomen et la saillie bombée des fesses qui attirent toute l'attention, ainsi toutefois que la forte convexité en arrière dorsale et la concavité lombaire.

Les deux autres sont comparativement élancés; N'Fim-fom surtout, dont les jambes et les bras paraissent longs vus de profil. Sous les autres rapports c'est le même type, mais atténué. Leurs formes sont assurément élégantes, et, si je ne craignais de choquer les idées reçues, je dirais que tous deux sont fort beaux et pourraient être pris pour modèles par les artistes les plus exigeants¹.

On s'étonne que ce soit eux que presque partout on considère comme les plus misérables représentants de l'espèce humaine, le type le plus inférieur, le plus simien, le plus laid. Nous verrons tout à l'heure ce que dira l'anthropométrie, mais, par la vue, il n'y a qu'une chose qui puisse paraître motiver une opinion pareille, c'est le bassin et les parties qui l'avoisinent. Ce bassin est étroit, ainsi que la largeur bitrochantérienne qui donne la charpente des hanches, mais

¹ Depuis que j'ai présenté ces Boshimans à la Société, l'un d'eux, N'Ko, est mort d'une phthisie dont il avait déjà ressenti les premiers symptômes avant son départ du lac N'Gami. J'ai réussi à avoir son corps pour le laboratoire, il a été moulé en entier par M. Chudzinski, et chacun peut juger sur celui-là de la vérité de mon appréciation.

cette étroitesse est masquée autour des trochanters par le développement des parties molles qui s'y attachent. Non seulement les crêtesiliaques, sur lesquelles se posent les branches du compas, sont dissimulées par les chairs qui les débordent au-dessus et au-dessous, mais les grands trochanters sont dans un fond et ne sont accessibles au compas-glissière que par la partie postérieure, où latéralement s'effacent, fermes et droites, les fesses, sur lesquelles nous allons revenir.

Tout le monde a pu remarquer, en effet, en regardant de face la Vénus hottentote du Muséum ou les figures de Boshimans, publiées en si grand nombre depuis Levaillant, que le plat, qui habituellement surmonte le grand trochanter de chaque côté du corps, est notablement amoindrie; autrement dit, que le contour extérieur des hanches partant de la ceinture et descendant vers la moitié externe de la cuisse se renfle considérablement. Cette disposition, qu'on observe sur les statues de l'antiquité, qui veulent rendre une idée de fécondité ou de luxure, et qui est assez fréquente, mais en petit, chez nos femmes européennes, nous semblait, à nous, sur les figures publiées, n'être qu'une exagération d'artiste, ou n'être qu'un attribut du sexe féminin. Les deux courbes de chaque côte, à concavité intérieure, formaient entre elles comme une longue ellipse, encadrant naturellement les parties génitales au point central. Mais cette disposition se retrouve ici chez l'homme; elle est frappante chez N'Kon-qui et paraît due à un accroissement des fibres antérieures des muscles fessiers, à une insertion plus antérieure de ces fibres ou peut-être à ce qu'elles sont moins maintenues par une aponévrose plus faible. La dissection peut seule confirmer cette explication¹.

A côté de ce caractère, que personne n'a signalé jusqu'à présent, s'en trouve un autre, celui-là bien connu et qui a fait

¹ La dissection du Boshiman, au laboratoire, interviendra à propos ici. Toutefois, comme chez lui l'amaigrissement est considérable, la disposition que je signale n'est pas appréciable; ce qui chez lui frappe sur la table de dissection, c'est la largeur *relative* du diamètre bi-trochanter par rap-

la réputation de la race boshimane. C'est celui de la stéatopygie. Ici, sans être aussi marqué que chez la Vénus hottentote, il est très accentué chez le vieux, chez la jeune fille, l'est moins chez N'Fim-fom, moins encore chez N'Arbessi et ne l'est plus du tout chez N'Ko. Toutefois, il aurait existé chez celui-ci, qui l'aurait perdu peu à peu par amaigrissement. Ceci expliquerait pourquoi N'Arbessi l'a moins que les premiers; je le crois pris aussi de tuberculisation. Cette disparition de la stéatopygie n'a rien d'extraordinaire, ce caractère ne consistant qu'en un engorgement du tissu cellulaire superposé aux muscles fessiers, par une surabondance de graisse.

Quoi qu'il en soit, la stéatopygie de N'Kon-qui et de la petite fille a absolument l'aspect décrit et connu. Les fesses se projettent directement en arrière sans s'évaser sur les côtés; au-dessus elles donnent lieu à une sorte de plateau. Le sacrum *semble* se relever un peu (?). Chez N'Kon-qui la projection en ligne horizontale est de 9 centimètres à partir de l'endroit du sacrum où le plateau commence et de 10 centimètres à partir du fond de la concavité lombaire sur la ligne médiane. N'oublions pas de noter que la stéatopygie de ces individus varie notablement d'un instant à l'autre suivant qu'ils se cambrent plus ou moins. Ainsi sur la photographie ci-jointe de N'Kon-qui, faite par M. Drouault avec l'appareil de notre laboratoire, la stéatopygie est moins marquée que sur une autre épreuve faite par le prince Roland Bonaparte.

Les deux caractères que je viens de décrire dus, l'un à la graisse, l'autre soit à des muscles, soit à de la graisse aussi, ce que l'avenir dira, sont évidemment tout spéciaux à cette race. On a signalé, il est vrai, la stéatopygie en d'autres parties de l'Afrique, sur la côte orientale et spécialement chez les Somalis; mais il est vraisemblable que dans ces cas il

port à la largeur d'une crête iliaque à l'autre. M. Chudzinski ne partage pas, du reste, mon opinion *a priori*, et pense que la saillie dont je parle est due à une surcharge de graisse et serait du même ordre, par conséquent, que la stéatopygie.

s'agissait de restes de la même race, qui a dû occuper une grande partie de l'Afrique du Sud-Est avant d'être refoulée vers le Cap.

Ainsi qu'on le verra par les mensurations, les extrémités de ces Boshimans, la main et le pied, sont fines et petites. N'Arbessi fait exception ; il a le pied large, disgracieux ; à ce propos, M. Hamy et moi avons, chacun de notre côté, soupçonné que chez lui il pourrait y avoir un peu de mélange de nègre du Zambèze. Ses formes sont plus grossières, sa concavité lombaire, avec la faible saillie fessière qui lui fait suite, n'a pas la même configuration, son teint est plus foncé, ses proportions s'écartent souvent du type des autres.

Chez aucun, la paume des mains n'a le pli des anthropoïdes. Plusieurs des phalanges manquent par suite de leur coutume connue d'amputer ces parties dans diverses circonstances. La jambe est fusiforme, c'est-à-dire fine en bas et à mollet haut et peu saillant. Le second orteil n'est pas écarté du gros, ainsi que cela est commun dans les races jaunes. Le pied est bien cambré, sauf chez N'Arbessi, c'est-à-dire à voûte concave, élevée, aussi correcte que chez les mieux conformés d'entre nous.

Je passe à la partie anthropométrique et laisse absolument de côté les deux enfants.

Le premier caractère issu de l'usage des instruments de mensuration est l'indice céphalique. Les quatre sujets réputés de 18 à 40 sont en moyenne mésaticéphales d'après ma nomenclature adoptée en Angleterre et en Allemagne, et sous-dolichocéphales d'après celle de Broca : cette moyenne est de 75.66. Mais il s'agit du vivant et il peut se faire que pour comparer ce chiffre avec son correspondant sur le crâne, il faille en retrancher une quantité que la science n'a pas encore fixée. La moyenne des crânes boshimans publiés jusqu'ici est de 75.04, comme vous le verrez dans l'analyse du mémoire de Virchow, que donnera le prochain numéro de la *Revue d'anthropologie*. Quant à l'indice céphalique particulier de N'Kon-qui, auquel nous nous attachons, il est de

77.17, le plus inférieur des trois autres, celui de N'Arbessi étant de 72.87.

Le second caractère comme importance sur le vivant, sinon le premier, est l'indice nasal. La moyenne des quatre aussi bien que leurs chiffres particuliers les font platyrrhiniens. Cette moyenne est de 101.7 et les rapproche par là des Australiens, des Tasmaniens et des Nègres du Zambèse dont les masques sont au Muséum. Le lac N'Gami faisant partie de la région du Zambèse, cette ressemblance est à noter. Cet indice élevé est dû à deux causes anatomiques concourant au même but : l'une est l'élargissement de tout l'appareil nasal, non moins remarquable dans les races jaunes que dans les races nègres et se faisant sentir ici aussi bien à la racine qu'à la base du nez ; l'autre est le raccourcissement de toute la face, et, par conséquent, en même temps de l'appareil nasal. En général, ce raccourcissement fait défaut dans les races jaunes et est même remplacé dans certaines, comme les Esquimaux, par un allongement excessif ; sans cela, il est vraisemblable que l'indice nasal des races jaunes viendrait se confondre avec celui des races nègres.

De là, la différence fondamentale entre le nez des Boshimans et le nez des Esquimaux. Il est bas chez les premiers et très haut chez les seconds ; leurs indices nasals sont aussi différents presque que possibles. Sans cela on pourrait dire qu'ils sont étonnamment semblables par cet organe, ce qui nous amènerait à constater encore une fois, n'étaient leurs cheveux laineux, que Barrow, en 1800, avait des motifs sérieux de rapprocher les Boshimans de la race chinoise, qu'il connaissait si bien.

Le troisième caractère sur lequel j'aimerais à insister est le volume de la partie crânienne de la tête. Mais nous sommes désarmés. Chez les sujets dont la tête n'est pas rasée, la circonférence horizontale ne mérite pas d'être mesurée. La seule manière de se faire une idée de cette grosseur est d'additionner les deux éléments de l'indice céphalique, d'ajouter la hauteur sus-auriculaire et de diviser le tout par trois. On

obtient ainsi, suivant le procédé de Schmidt pour le module craniométrique, une valeur qui, comparée à de semblables obtenues dans les mêmes conditions, a droit à devenir classique.

Le quatrième caractère (cette fois c'est une collection de caractères) concerne les proportions du visage ou, mieux, de tout le devant de la tête, mesurée ainsi que l'on opère dans les arts, dans le sens vertical, puis dans le sens transversal.

Ici, je dois ouvrir une parenthèse. Il y a deux façons de procéder dans les mémoires d'anthropométrie. On donne la liste des mesures absolues obtenues directement sur le sujet (leur moyenne ou le détail de chaque cas en particulier), on y ajoute quelques indices sur lesquels on insiste dans le texte et on laisse tout le reste du travail à faire par le lecteur lui-même. Celui-ci recule devant la tâche, ne regarde pas les mesures et reste convaincu que dans cette liste mystérieuse et très savante il y a des trésors qu'il ne tient qu'à lui d'extraire. Dans l'autre façon, on cherche ce que ces mesures donnent; on fait les calculs et l'on dresse un second tableau dans lequel la longueur exacte de chaque section du corps est exprimée soit en mesures absolues, soit en mesures rapportées à la taille ou à quelque autre étalon.

Je proteste énergiquement contre le premier système. Il est indispensable que l'auteur fasse ses calculs lui-même et complète son travail. C'est de cette façon seulement qu'il reconnaîtra ses erreurs et les impossibilités qui n'existent que trop souvent dans ses listes. Il lui arriverait fréquemment ainsi de faire des corrections dont il ne se doute pas, de s'apercevoir qu'il est obligé de reprendre telle et telle mesure, et même parfois de se demander s'il ne ferait pas aussi bien de la supprimer.

Mon projet ici n'est pas de rédiger un mémoire sur le type boshiman, avec quatre cas, dont un seul certainement adulte, c'est-à-dire ayant terminé l'évolution de son squelette et acquis ses proportions définitives. Je prendrai donc la façon inter-

médiaire. Je donnerai à la fin la liste complète des mesures que j'ai obtenues directement sur les quatre, et, de suite, les valeurs et proportions auxquelles elles conduisent sur N'Kon-qui.

Commençons par les proportions de la tête vue de face.

On sait que je pose en principe qu'en anthropométrie, nous nous inspirons trop de l'anatomie pure et pas assez de la morphologie, c'est-à-dire de tout ce que le monde voit. Et que, par conséquent, sur le vivant, lorsque nous voulons mesurer les formes du corps, nous devons donner la préférence aux mesures simples et peu nombreuses répondant aux divisions naturelles extérieures visibles de ce corps. En un mot, nous devons nous mettre à la portée de tous et rendre en chiffres les impressions mêmes que nous et les voyageurs reçoivent en présence du sujet observé, et dont tout le monde parle dans le langage courant.

C'est de cette façon que j'ai été amené à tenir compte de ce que les artistes, nos précurseurs en anthropométrie, et de bons observateurs en fait de types du vivant, ont jugé bon bien avant nous.

Or, pour la tête, ils ont pris la hauteur totale, telle qu'ils la voient de face ; puis certaines de ses divisions naturelles dans le sens vertical, enfin les diverses mesures transversales, et ont rapporté chacune à la hauteur de la tête prise pour 100. C'est le canon particulier de la tête, comme tout à l'heure, en suivant encore l'exemple des artistes, nous aurons le canon général du corps.

J'ai longuement développé ces idées d'abord dans le cours de l'hiver de 1879-1880, que j'ai entièrement consacré au parallèle des résultats obtenus par les artistes et par les anthropologistes, Quetelet pouvant être considéré comme le passage des uns aux autres, puis dans mes écrits, et n'ai cessé ensuite de m'occuper de modifier en conséquence mes procédés. Elles sont, en somme, le point de départ de mon système propre d'anthropométrie, et, en ce qui concerne la tête, de l'instrument spécial que j'ai imaginé pour la mesurer,

l'équerre céphalométrique, en m'inspirant de Quetelet.

Dans les arts, la division classique de la tête suivie depuis Vitruve est celle en quatre parties, savoir : du vertex garni de ses cheveux à la limite d'insertion de ceux-ci; de cette limite au faite du front; de ce faite aux sourcils ou à la racine des cheveux (il y a des divergences à cet égard); de cette racine à la base du nez; et de cette base au menton. Albert Durer, entre autres, poussa plus loin cette division et distingua notamment les portions sus et sous-buccales. Les artistes qui n'admettent qu'un type humain et rêvent une beauté idéale, symétrique, ont fait ces quatre parties égales. Or elles ne le sont pas, et leurs rapports constituent d'excellents caractères, qu'il revient aux anthropologistes de déterminer dans les diverses races. Dans mon livre j'ai traité largement ces questions; j'y laisse de côté la division engendrée par les cheveux, qui est impossible dans la pratique. Chez notre Boshiman N'Kon-qui, je m'en tiendrai à quatre divisions. Prenant les mesures absolues indiquées au tableau, voici les mesures que chacune donne :

Mesures absolues, verticales et médianes, de la tête.

Du vertex au point sourcilier.....	80 mill.
Du point sourcilier à la base du nez.....	53
De la base du nez à la ligne de la bouche.....	24
De la bouche au menton.....	37
Total du vertex au menton.....	193 mill.

Rapportées à la hauteur totale de la tête = 100, comme font les artistes, voici à quoi elles conduisent :

Canon des proportions verticales de la tête vue de face, rapportées à sa hauteur totale = 100.

Du vertex au point sourcilier.....	41.5
Point sourcilier à base du nez.....	36.9
Base du nez à bouche.....	12.4
Bouche à menton.....	19.1
	99.9

Voyons quelques-uns des aperçus qui en résultent :

1° La première partie, réunissant les deux divisions supérieures des artistes et comprenant toute la partie du crâne visible de face, forme un peu plus des deux cinquièmes de la tête et est aussi haute que chez les Parisiens, les mieux placés dans la liste que j'ai donnée dans mes *Eléments d'anthropologie générale*. N'Kon-qui est cependant le moins avantage des quatre sous ce rapport. Les autres ont 49.7, 49.4 et 43.7. Il est vrai que ceux-ci, s'ils n'ont pas l'âge indiqué, ce que je crois certain, n'ont pas acquis tout le développement facial qu'ils atteindront. C'est cette raison, du reste, qui m'a fait les laisser de côté. Quoi qu'il en soit, l'élévation céphalique de N'Kon-qui est déjà fort remarquable et est conforme à la description que j'ai donnée tout à l'heure, lorsque j'ai insisté sur l'aspect en tour ou acrocéphale du front de ces Boshimans.

2° La partie suivante, des sourcils à la base du nez, est petite par comparaison avec ce qu'on rencontre dans les autres races, ainsi encore que je l'ai fait remarquer dans la partie descriptive. Les trois autres Boshimans sont dans le même cas ; ils ont 27.5, 22.7 et 30.2 ; la moyenne des quatre étant de 26.8.

3° Les parties sus-buccale et sous-buccale, venant ensuite, ont, réunies, une hauteur un peu plus grande que la précédente et sont, dans la moyenne de ce qu'on observe dans l'humanité en général. Toutefois la partie sus-buccale est proportionnellement plus forte.

Afin de faciliter la comparaison, j'extrais, de mon livre ci-dessus, trois exemples opposés de ces proportions :

Moyennes.

	Vertex à sourcils,	Sourcils à base du nez,	Base du nez à bouche,	Bouche à menton,
Parisiens.....	40.9	30.4	9.4	19.1
Kalmoucks	38.7	30.6	10.8	19.9
Nègres d'Afrique.	38.6	28.3	13.3	19.3

Après les proportions verticales viennent les proportions transversales, dont les principales, les plus sûres comme men-

suration, sont les suivantes, rapportées à la même hauteur de la tête = 100. Je me laisse aller à ajouter les mêmes mesures relatives chez les trois autres.

Mesures transversales principales de la face, rapportées à la hauteur de la tête = 100.

	N° 1.	N° 3.	N° 4.	N° 6.
Diamètre bi-orbitaire externe	54.4	49.7	52.7	51.7
— bi-zygomatique	64.3	56.4	60.6	58.7
— bi-goniaque	50.8	33.6	46.4	45.7

Je renvoie à mon *Anthropologie générale* pour la comparaison avec les autres races, et me borne à dire que les rapports de ces trois valeurs entre elles montrent que la forme de la face proprement dite, c'est-à-dire de la partie sous-jacente au crâne, est bien celle que j'ai décrite : très large au milieu, se rétrécissant au-dessus, se rétrécissant davantage au-dessous ; bref, en losange.

D'autres mesures transversales seraient intéressantes à traiter de même et donneraient de précieux renseignements ; telles sont celles qui concernent le contour antérieur de la face ; mais les points de repère qui les déterminent ne sont pas nets et sont un peu laissés à l'appréciation personnelle de chaque opérateur. Ce sont les diamètres bi-mandibulaire ou largeur antérieure et inférieure de la face, bi-malaire ou largeur moyenne, bi-bosses frontales et bi-temporales.

Le diamètre bi-mandibulaire est le moins difficile ; ses points déterminants sont au bord inférieur de la mandibule, à la rencontre du segment de la branche postérieure de celle-ci qui se prolonge en avant et du segment antérieur, généralement en ligne verticale avec la première grosse molaire. Souvent une dépression visible et sensible existe à ce niveau ; mais souvent aussi elle échappe et doit être placée au juger. Ce diamètre bi-mandibulaire n'est autre que la largeur inférieure de l'ovale à grosse extrémité supérieure et à petite inférieure que décrit le contour antérieur de la face. Il est très caractéristique sur quelques-uns de ces Boshimans, c'est-à-dire étroit et bien net.

Le diamètre bi-malaire et la distance d'une bosse frontale à l'autre soulèvent bien plus d'objections, et cependant le premier, spécialement, est d'une importance capitale dans la physionomie. Mais jamais deux observateurs ne les mesurent de même, et ce n'est guère que pour la forme que je les ai ajoutés à ma liste.

Quant au diamètre bi-temporal ou au bi-stéphanique, il n'y a pas à y songer.

La tête, en outre de ses proportions générales intrinsèques, fournit de nombreux caractères que l'anthropométrie rend plus ou moins bien. Je ne m'y arrête pas, laissant cette tâche à M. Deniker. Je donne, dans mon tableau final, l'angle facial de Cuvier avec point supérieur de la ligne faciale : 1° entre les bosses frontales, 2° à l'ophryon, 3° à la glabelle ; mais par acquit de conscience. L'instrument pour le prendre est si commode et si parfait que je me suis laissé tenter. Mais vous savez le cas que je fais de tous les angles faciaux, depuis le plus mauvais, celui de Jacquart, jusqu'au moins mauvais, celui de Cuvier, sans parler de celui que les Allemands ont accepté en dernier lieu et qui ne vaut ni plus ni moins que les nôtres.

Je passe aux mesures générales du corps qui conduisent à la détermination de ses proportions principales, c'est à-dire de cet ensemble que les artistes désignent sous le nom de *canon*, lesquelles, je n'ai pas besoin de vous le dire, varient suivant l'âge, c'est-à-dire la phase où en est la croissance du squelette, le sexe, les milieux ou conditions de vie au moment où cette croissance s'opère, les individus à la période adulte, dont l'anthropologie s'occupe essentiellement, et les races.

La reconstitution de ces canons est le but ferme de l'anthropologie générale, et toute méthode qui n'y vise pas tout d'abord peut être qualifiée d'incohérente. Ce qui n'empêche pas ensuite de s'attacher à des traits particuliers et de recourir à des rapports particuliers portant sur les caractères de détail, tels que le rapport de l'avant-bras au bras, de la lar-

geur de la main à sa longueur, de la largeur des hanches à la largeur des épaules, de la largeur du crâne à sa longueur, etc.

Les canons, dans leurs traits essentiels, portent successivement sur les sections verticales du corps qui contribuent à la taille totale, sur le membre supérieur et ses trois sections, sur les dimensions transversales du tronc. Ce qui vient ensuite concerne les proportions secondaires ou proportions intrinsèques propres d'une section donnée, dont les proportions intrinsèques de la tête qui précèdent sont un exemple.

Suivent tout d'abord les longueurs en nombres absolus des divers segments principaux, calculées à l'aide des mesures, obtenues directement, indiquées dans le tableau final, longueurs qui, converties en centièmes de la taille, nous donneront ensuite les éléments du canon. Ce sont les mesures calculées de N'Kon-qui, le seul, avons-nous dit, sur les proportions générales duquel on puisse compter.

Mesures absolues, les unes calculées, les autres directes.

Hauteur de la tête.....	193 mill.
— du cou.....	53
— du tronc.....	530
— de la cuisse.....	321
— de la jambe.....	346
Total.....	1443 mill.
Hauteur du bras.....	230
— de l'avant-bras.....	214
— de la main.....	153
Total.....	599 mill.

Pour obtenir le canon qui en résulte on divise chaque hauteur par la taille, ce qui donne le nombre de centièmes de celle-ci que comprend chaque partie. Suivent d'abord les proportions dont le total répond à la taille = 100, moins les décimales négligées dans le calcul. Je mets en regard les valeurs correspondantes chez l'homme européen moyen, empruntées à mes *Eléments d'anthropologie générale* :

Canon des proportions principales entrant dans la taille totale = 100.

	Boshiman.	Européen.
Hauteur de la tête.	13.37	13.3
— du cou.....	3.67	4.2
— du tronc.....	36.73	35.0
— du membre inférieur.....	46.23	47.5
Total.....	99.99	100.0

On en déduira ceci :

1° La tête est sensiblement de même hauteur chez les deux. Mais le canon de l'Européen est celui d'un homme de 1^m,63 et celui du Boshiman répond à une taille de 1^m,44. Or, toutes choses égales, la tête est plus haute, plus grosse même, chez les petits que chez les grands. Le Boshiman devrait donc avoir une tête plus haute, toutes choses égales. Il a donc en réalité une tête petite ;

2° Son cou est plus court que celui de l'Européen. Or, comme sa taille comporte un cou plus court, ce peut être l'explication, sans qu'il y ait lieu d'y chercher un caractère de race ;

3° Son tronc est plus long, mais médiocrement. Or, le tronc est plus long, toutes choses égales, chez les sujets petits. Son excès de longueur s'explique donc aussi ;

4° Le membre inférieur est plus court, mais de peu. Or, sa brièveté relative est, à l'inverse de ce qu'on observe pour les trois segments précédents un apanage des petites tailles et s'explique naturellement sans qu'il faille y chercher un trait de race.

Donc, jusqu'ici, nous ne voyons rien de particulier se différenciant de l'Européen. Le raccourcissement des membres inférieurs est un caractère simien, mais à la condition qu'il ne puisse s'expliquer par la taille. Par conséquent, les proportions verticales de N'Kon-qui sont absolument européennes et n'autorisent nullement l'épithète d'inférieures. Je continue :

Proportion du membre supérieur en totalité, rapportée à la taille = 100.

N'Kon-qui.	Européen.
41.5	45.0

Cette fois, la différence est considérable, le Boshiman a le membre plus court. C'est la vraie méthode pour l'établir. Mais il en est deux autres qui ne la valent pas, il est vrai, et qui confirment le fait : ce sont les rapports à la taille, de la grande envergure et de la distance verticale du médius au centre de la rotule. Chez N'Kon-qui, la première est de 93.3, tandis que chez l'Européen elle est de 104.4 et chez le nègre de 108.0 ; chez N'Arbessi et N'Fim-fom, elle est un peu moindre, soit de 97.9 et de 99.3, et, quoique ne l'ayant pas mesurée, chez N'Ko, je suis convaincu qu'elle était comme chez N'Kon-qui ou à peu près. Or, dans la liste de mon dernier livre, la moyenne la plus faible est de 99.2 chez les Japonais et sur 477 Français, 14 seulement sont au-dessous de 100.0. Quant au second rapport, celui de la distance du médius à la rotule, il est chez N'Kon-qui de 11.0, tandis que chez l'Européen, il est de 9 en moyenne, et descend chez le nègre à 4 en moyenne. Toutefois, chez N'Arbessi et N'Fim-fom, la même proportion est moindre, elle est de 7.1 dans les deux cas. Quant à N'Ko, il a certainement le chiffre environ de N'Kon-qui. Il est donc évident que N'Kon-qui, puis N'Ko et à un moindre degré les deux autres, ont le membre supérieur remarquablement plus court que l'Européen, c'est-à-dire s'éloignant infiniment plus du membre supérieur de l'anthropoïde. Sans doute, on peut attribuer à la petitesse de la taille une partie de cette brièveté, mais non en totalité, et il faut se résigner à dire que le Boshiman nous est supérieur par ce caractère.

Viennent ensuite à examiner les proportions intrinsèques des membres supérieurs et inférieurs. Suivent d'abord celles du membre inférieur.

*Proportions des deux segments principaux du membre inférieur,
rapportées à la taille = 100.*

	Boshiman.	Européen.
Cuisse.	32.2	21.6
Jambe.	24.0	23.9

La déduction est facile. Les deux segments sont plus longs chez l'Européen d'une quantité sensiblement égale. Chez les anthropoïdes, le tout est plus court, mais relativement à ce tout la cuisse est plus courte, tandis que la jambe se maintient. Ce n'est donc pas la loi d'infériorité qui produit la différence constatée, mais peut-être la simple répartition de ce qui fait que les membres inférieurs sont plus courts dans les petites tailles.

Proportions des deux segments principaux du membre supérieur, rapportées à la taille = 100.

	Boshiman.	Européen.
Bras.....	15.9	19.5
Coudée.....	25.5	25.5

Cette fois, les résultats sont nets. La coudée est la même chez les deux et le bras plus court chez N'Kon-qui. Qu'en tirer ? Assurément ce ne sont pas des traits d'infériorité, puisque chez les anthropoïdes la coudée est plus longue et le bras diminué relativement. Nous n'avons aucun motif de l'attribuer à la petitesse de la taille. Nous devons donc y voir un caractère propre, mais un caractère qui, encore une fois, éloigne le Boshiman du singe. Mais est-ce un caractère individuel ?

Chez les trois autres, les proportions sont comme il suit. Je répète celles du numéro 1 :

Canon du membre supérieur, taille = 100.

	N° 1.	N° 3.	N° 4.	N° 6.
Membre en totalité.....	41.5	43.4	51.1	51.4
Bras.....	15.9	17.5	24.1	25.5
Coudée.....	25.5	25.9	27.0	25.9

La différence est assez sensible ; deux fois, le membre en totalité est plus long que chez l'Européen ; deux fois aussi le bras est plus long ; une seule fois, la coudée est plus longue. Mais dans les mensurations publiées jusqu'ici qui ont trait au squelette, c'est le cas de N'Kon-qui qui s'est

plutôt présenté. Il y a donc lieu d'attendre pour conclure sur ce point particulier.

Reste à voir comment la coudée se décompose :

Proportions des deux segments de la coudée.

	Boshiman.	Européen.
Avant-bras.	14.8	14.0
Main.	10.7	11.5

L'avant-bras est donc plus long et la main plus courte que chez l'Européen. Le premier caractère est inférieur, mais le second est certainement supérieur, c'est-à-dire plus éloigné de l'anthropoïde chez le Boshiman que chez l'Européen.

Cette petitesse des extrémités du Boshiman a été signalée par tous les voyageurs, et je crois devoir encore donner le tableau suivant :

Rapport du pied et de la main à la taille = 100.

	Pied.	Main.
N° 1. Boshiman.....	13.5	10.7
N° 3. —	15.8	10.2
N° 4. —	14.7	10.7
N° 6. —	13.2	11.1
Européen, moyen.....	15.0	11.5

Trois sur quatre ont le pied notablement plus petit, et les quatre la main notablement plus petite aussi. Dans les vingt et une séries dont j'ai donné les moyennes, les extrêmes de celles-ci sont de 16.3 et de 13.7 pour le pied, de 13.0 et de 11.5 pour la main. Les Boshimans ont donc le pied et plus encore la main très petits.

Viendraient ensuite, si je voulais continuer l'examen du canon de nos Boshimans, le rapport à la taille des deux principales largeurs du tronc, leur rapport entre elles, le rapport dans le cas particulier actuel de la largeur maximum du bassin sur les crêtes iliaques à la largeur des hanches ou bitrochantérienne, le rapport à la taille de la circonférence thoracique et de la grande envergure et divers indices de second ordre.

Craignant d'abuser de votre attention, je me borne à donner sans réflexions les mesures relatives ci-après ayant trait au tronc :

Canon des mesures transversales du tronc, taille = 100.

	N'Kon-qui.	Européen.
Circonférence horizontale de la poitrine...	53.7	53.0
Largeur des épaules, sur la tête humérale..	28.3	23.0
— des hanches sur le grand trochanter.....	17.3	18.8
— maximum du bassin aux crêtes iliaques.....	15.5	16.9

Viendraient ensuite diverses mesures relatives dont je n'ai pas à parler. La seconde, de l'extrémité du médius à la hauteur du centre de la rotule, est une mesure américaine, dérivant d'une idée de Huxley :

Mesures diverses rapportées à la taille = 100.

	N'Kon-qui.	Européen.
Grande envergure.....	95.8	104.4
Du médius à la rotule.....	11.0	9.0
Hauteur de l'ombilic.....	58.3	60.0
— du mollet.....	18.7	»

Je termine par deux rapports qui ont quelque valeur :

Rapports divers.

	N'Kon-qui.
Largeur hanches à largeur épaules.....	74.5
— maximum illaque à largeur bi-trochantérienne..	85.2
Circonférence minimum de la jambe à circonférence maximum du mollet.....	63.3

En résumé, les proportions de N'Kon-qui n'ont nullement cette infériorité simienne que nous avons le droit de supposer en présence de l'idée régnante que les Boshimans sont, avec les Australiens, sinon au-dessous d'eux, au dernier degré de l'espèce humaine. Déjà nous avons eu une déception avec les Fuégiens, en voici une seconde. Leurs proportions sont celles des Européens, sinon plus éloignées encore de celles des anthropoïdes.

Comment donc a pris naissance la légende de leur profonde infériorité ? Est-ce leur petite taille, leurs fesses chargées de graisse, leurs nymphes allongées ? En matière d'histoire naturelle cela ne suffit pas. Ce qu'ils ont d'inférieur réellement, ce sont leurs cheveux si finement enroulés en spirale, c'est-à-dire l'exagération de ce qui caractérise le nègre.

N'est-ce pas plutôt le mécanisme à part de leur langage ? ici, je ne suis pas compétent¹. Ou bien leur intelligence ?

J'ai passé de nombreuses heures familièrement avec eux ; je les ai vus au naturel, causant et gesticulant. Eh bien, je les trouve au-dessus des Australiens. Jamais leur physionomie ne rappelle en quoi que ce soit l'animal. Si Cuvier a vu, chez la Vénus hottentote, des gestes ou des mouvements de bouche qui rappelaient l'orang, je suis obligé de dire que je n'ai jamais saisi sur eux rien de semblable. Un seul, qui me paraît atteint de nostalgie, est lourd et abruti (N'Arbessi). Les autres sont enjoués, malins, délicats de sentiment ; lorsque N'Ko s'est séparé d'eux pour aller à l'hôpital, j'ai été ému. Ils comprennent de suite ce qu'on veut et suivent avec intérêt ce que l'on fait. Ils sont observateurs et imitateurs².

¹ Le claquement le plus retentissant que font entendre ces Boshimans en parlant, s'accompagne de vibrations que l'on sent en plaçant le doigt au cou, sur les côtés du larynx. Je me suis demandé s'il n'y aurait pas là un développement particulier de l'arrière-cavité de Morgagni et, par conséquent, en petit, une sorte de sac laryngien. Ce serait un caractère si bien remarquable. Je compte que la dissection de M. Chudzinski, du Boshiman mort, nous éclairera sur ce point.

² Voici quelques particularités que j'ai notées depuis que ces pages ont été écrites :

On a parlé de leur mauvaise odeur, je ne l'avais pas constatée, mais j'ai appris que tous les jours, tous prenaient un bain général avec friction au savon noir et que le matin, si l'on n'y veillait, ils se laisseraient aller facilement à négliger les soins de propreté.

Ils ont rapporté de Russie un accordéon dont ils s'amusaient constamment chez eux, mais sans esquiesser aucun air. Ils s'en servent comme un enfant d'un grelot.

Je n'ai jamais réussi à leur faire compter sur leurs doigts ou compter des objets ajoutés l'un après l'autre sur une table. Il paraît cependant que lorsque leur recette est sous leurs yeux, ils discernent très bien lorsqu'il y

Il est certain qu'au point de vue physique, nous nous faisons d'eux une fausse idée ou mieux que nous lisions les descriptions dont ils ont été l'objet et regardions leurs portraits publiés, avec un esprit prévenu et à la façon des Européens, qui trouvent laid tout ce qui n'est pas semblable à eux.

Je ne doute pas qu'il ne faille changer la place qu'on leur donnait dans les classifications. C'est une race pour me servir d'un mot employé à l'égard des Tasmaniens et parfois des Esquimaux, «paradoxe». Par quelques caractères, les cheveux, les narines, leur prognathisme, modéré il est vrai, ce sont des nègres. Par d'autres, leur couleur, leurs yeux, leur intervalle orbitaire, leurs pommettes saillantes et leur face aplatie, ce sont des jaunes. Nos classifications sont trop absolues. Pour moi, ils forment le passage des nègres aux jaunes ou, si l'on veut, ce sont des nègres de race jaune. Tout cela est conforme aux idées de Barrow, qui, après avoir accompagné l'ambassade de Macaulay en Chine et écrit un livre sur les Chinois, devint secrétaire général de la colonie du Cap, et, en 1800, écrivit un livre sur les populations indigènes de ce pays.

J'arrive à une partie délicate de ma tâche. M. le professeur Virchow a publié la liste des mesures qu'il a prises lui-même sur cinq de ces Boshimans, dont trois de ceux que j'ai mesurés. Il n'en a pas calculé les mesures et valeurs réelles

en a beaucoup. La petite fille, dont l'intelligence est certainement très vive, élevait même ses dix doigts étendus pour exprimer son sentiment. Cet enfant nous amusait beaucoup. Il a fait les portraits de plusieurs d'entre nous avec une naïveté drôle qui ne manquait pas d'esprit d'observation. Ces figures répondaient bien à celles qu'on a découvertes sur les parois des roches dans l'Afrique australe et qu'on a attribuées aux Boshimans. La physionomie souriante de N'Kon-qui donnant des conseils sur ces dessins, était vraiment expressive.

Là où N'Kon-qui prend une physionomie plus mouvementée, c'est lorsqu'il dépeint pour le public, dans sa langue et avec force gestes, haut de corps et cabrioles, les péripéties de son voyage, de son pays en Europe, en voiture, en mer, en chemin de fer. Il s'intéressait à mes opérations sur lui et m'aidait avec intelligence dans mes mensurations sur les autres.

qu'elle comporte et je n'ai pas à faire le parallèle des proportions que j'ai obtenues et de celles auxquelles il aurait été conduit, mais je dois examiner si nous concordons dans nos mesures directes, et, dans le cas d'une réponse négative, chercher à expliquer nos divergences.

Je rappelle tout d'abord un fait qu'on oublie sans cesse et qui domine toute l'anthropométrie, c'est qu'entre les mesures prises par différents opérateurs, suivant les mêmes méthodes et en se servant des mêmes instruments ou d'instruments analogues, ainsi qu'entre les mesures prises par le même opérateur en divers moments, il y a des différences forcées. C'est ce qu'on appelle l'*erreur* ou l'*écart personnel*. Minimé sur le crâne, où l'on touche les points de repère avec l'instrument, elle est énorme sur le vivant, où il y a interposition de chairs.

Les causes, chez ce dernier, sont nombreuses et sont imputables les unes au sujet, les autres à l'opérateur, d'autres ni à l'un ni à l'autre. Parmi les premières, se range en première ligne une attitude mauvaise ou un changement d'attitudes imperceptible pendant l'opération, soit du corps en entier, soit de la partie seulement sur laquelle on opère. Les secondes dépendent du plus ou moins d'attention et d'esprit de méthode que l'opérateur apporte et du degré de pression qu'il exerce sur les chairs. Parmi les troisièmes, je citerai un jour mauvais, un instrument défectueux, par exemple, une branche mobile jouant latéralement dans sa gaine; les erreurs provenant de cette dernière cause atteignent parfois, dans le système de la double équerre, des proportions qu'on ne soupçonne pas.

L'erreur personnelle est inévitable et irrémédiable, mais elle peut être amoindrie notablement. C'est à la diminuer le plus possible que je me suis évertué dans mon dernier livre.

Mais à côté d'elle s'en trouve une autre provenant de méthodes et procédés mal compris, mal appliqués, ou de méthodes directement différentes. Celle-là est remédiable, à la condition de se faire des concessions réciproques et de s'en-

tendre sur les moindres détails. Si, dans mes *Éléments d'anthropologie générale*, je me suis préoccupé de l'erreur personnelle, je me suis efforcé bien davantage de parer à ce genre de dissidence. Il est inutile de prendre des mesures si les divergences dépassent les variations caractéristiques que l'on cherche.

La question, dans le cas des Boshimans actuels, ne consiste donc pas à savoir si nos chiffres sont rigoureusement semblables, mais si leurs différences sont imputables à des divergences de méthodes sur lesquelles nous pouvons nous mettre d'accord, ou tiennent à l'écart personnel, et, dans ce cas, si l'erreur ne dépasse pas les limites permises.

Un exemple me suffira pour ce dernier point; je prendrai la mesure la plus simple, la plus facile en apparence, la plus répandue, celle sur laquelle les divergences de méthode devraient avoir le moins de prise : la mesure de la taille debout.

Toute mesure a ses causes spéciales d'erreur individuelle, en outre de ses causes d'erreurs spéciales à toutes. Voici celles qui concernent la taille debout :

1° Le sujet, si c'est le long d'un mur qu'on opère et que l'opérateur n'y veille pas au moment critique, a une grande tendance à renverser la tête et à l'appuyer contre le mur. La plus grande rectitude de la tête est indispensable et la moindre déviation peut aussi bien augmenter que diminuer la mesure à lire. Pour éviter cette erreur, je mesure le sujet avec ma toise au milieu de la chambre ;

2° L'opérateur affleure plus ou moins la peau du vertex par sa propre faute ou suivant que les cheveux sont souples et mobiles, en toison ou en spirales dures, et d'une manière générale plus ou moins épais. Chez nos Boshimans, les vrilles ou spirales sont dures et résistantes en masse; mais on réussit à insinuer l'équerre entre elles et à atteindre directement la peau ;

3° Le corps entier s'affaisse sur lui-même d'une façon inappréciable pour les yeux, ou se tient ferme et droit. J'ai voulu

me rendre compte sur N'Kon-qui précisément des différences que la dernière cause peut donner. Moi-même et d'autres, parmi lesquels le docteur Hamy, M. Deniker, le docteur R. Collignon, M. Giglioli, nous l'avons mesuré treize fois dans le cours de quatre séances différentes. Je mets les résultats en série :

Epreuves répétées sur la taille.

1 444 mill.	1 434 mill.
1 443	1 430
1 442	1 430
1 441	1 424
1 440	1 424
1 437	1 420
1 436	

L'instrument était le même et d'une exactitude mathématique ; la toise était placée tantôt en avant, tantôt en arrière de la tête ; le sujet était excité à bien se tenir droit et ferme ou abandonné à sa propre impulsion ; l'équerre était appuyée sensiblement de même : l'écart total a été de 24 millimètres. C'est donc l'erreur acceptable dans ces conditions. Toutefois, lorsque je prenais les précautions voulues et qu'il se tenait très correctement, l'écart n'a pas dépassé 3 à 5 millimètres. La première fois que je le mesurais, dans une séance, j'avais un chiffre élevé ; les suivants allaient en diminuant. Bref, je suis arrivé à la conviction que 1443 ou 1442 était le chiffre juste et que les autres étaient le produit d'affaissements du corps à divers degrés.

Or voici mes différences avec M. Virchow :

Taille.

	N° 1.	N° 2.	N° 4.
M. Virchow.	1 435	1 353	1 342
M. Topinard.	1 443	1 399	1 410

Ce qui fait, de la part de M. Virchow, 8 millimètres en moins sur le premier, 46 sur le troisième et 68 sur le quatrième. 8 millimètres sur le premier est l'écart acceptable,

mais 46 et 68, c'est trop. Il y a là, évidemment, superposition de causes d'erreurs diverses : un affaissement excessif du corps ; la tête basculant fortement en arrière ; un instrument ou un mode opératoire mauvais ; peut-être un *lapsus calami*. Plus je vais et plus je demeure convaincu qu'il faut un aide, sinon deux, l'un écrivant, l'autre surveillant incessamment l'attitude, dans toutes les opérations anthropométriques. L'opérateur doit être tout à une seule chose : bien placer l'instrument et bien lire.

Je passe à nos divergences, attribuables à des différences de méthode.

Soit l'indice céphalique, je mets en présence nos résultats :

M. Virchow.

	N° 1.	N° 3.	N° 4.
Diamètre antéro-postérieur.....	185	183	181
— transverse.....	139	134	139
Indice céphalique.....	75.1	78.2	76.8

M. Topinard.

Diamètre antéro-postérieur.....	184	188	182
— transverse.....	142	137	140.5
Indice céphalique.....	77.2	72.9	77.2

Sur le diamètre antéro-postérieur, la différence des numéros 1 et 4 est de 1 millimètre ; c'est l'erreur personnelle ; M. Virchow a moins appuyé l'olive de la branche de l'instrument, c'est possible ; mais, pour le numéro 3, l'écart s'élève à 5 millimètres, et il faut chercher une autre explication. Elle est évidemment dans ceci : M. Virchow ne cherche pas le diamètre antéro-postérieur maximum (et toujours un peu oblique) ; il oriente d'abord son crâne au juger, suivant sa ligne auriculo-sous-orbitaire¹ et prend alors le diamètre antéro-postérieur parallèlement à cette ligne. Il en résulte que la partie de la longueur du crâne qui dépasse en arrière de l'extrémité pos-

¹ Il y a trois lignes d'orientation discutables en ce moment en Allemagne, toutes trois ayant pour point de repère antérieur le bord sous-orbitaire et différant par leur point de repère postérieur, qui est au centre du trou auditif pour la ligne de Ihering, à sa partie supérieure pour la ligne de Virchow, et plus haut au-dessus du trou auditif lui-même pour la

térieure de son diamètre antéro-postérieur, échappe à la mesure.

Sur le diamètre transverse les différences ne sont bien marquées que sur les numéros 1 et 3. Or, lorsque après avoir mesuré ce diamètre sur N'Kon-qui, nous avons regardé les chiffres de M. Virchow, puis cherché comment il les avait obtenus, il nous a été facile de reconnaître (ce que nous savions, du reste) que M. Virchow n'a pas mesuré le maximum, qui, chez N'Kon-qui, tombe fortement en arrière, mais un diamètre placé au-dessus de l'oreille.

Avec de telles divergences de méthodes, il est impossible qu'on aboutisse aux mêmes indices. Quelquefois, comme précisément ici, les cas individuels se compensant, la moyenne pourra être la même, mais ce sera le hasard. Et cependant les indices qui correspondent à ces mesures et que M. Virchow obtient d'une façon, nous d'une autre, et un troisième d'une autre façon, sont mélangés et confondus par les compilateurs qui en tirent des moyennes générales. Ce sont là des faits graves sur lesquels on ne saurait trop attirer l'attention. Si nous ne réussissons pas à nous entendre entre craniologistes, à agir de même, à combiner nos efforts, tôt ou tard la science que nous cultivons en recevra un coup fatal.

Un second exemple est celui de l'indice nasal. Il date du travail sur la morphologie du nez que j'ai publié, en 1873, dans nos *Bulletins*. Depuis il a pris rang dans la science, comme l'indice nasal du squelette de Broca. Je n'ai pas établi de suite ses points de repère exacts ; il m'a fallu chercher ceux qui conduisent à des indices rendant des services pour la distinction des races. Je ne sache pas qu'aucun travail d'ensemble ait été publié sur lui depuis mes dernières publications, ni que M. Virchow ait indiqué un mode opératoire propre. Or, voici ses chiffres :

ligne de Schmidt. Si nous ne nous en tenions au plan de Broca, qui est le plus commode dans la pratique, nous prendrions la ligne de Schmidt, ainsi qu'il résulte de l'admirable travail de M. Goldstein, présenté il y a deux ans pour le prix Godard et retiré ensuite.

M. Virchow.

	N° 1.	N° 3.	N° 4.
Hauteur du nez.....	40	36	29
Largeur du nez.....	36	36	38
Indice nasal.....	90	100	131

M. Topinard.

Hauteur du nez.....	40	41	35
Largeur du nez.....	39	39	39
Indice nasal.....	97.5	95.1	111.4

Je rappelle mon procédé. Ma largeur est celle de la base du nez, comprise entre les deux branches du compas glissière, ne faisant qu'effleurer les ailes. Bien que je croie que M. Virchow opère de même, je m'étonne de notre écart, s'élevant, chez le numéro 1, à 3 millimètres. Ma hauteur s'étend de l'épine nasale, contre laquelle s'appuie de bas en haut la branche de l'instrument, à l'endroit, lorsqu'il est évident, le plus profond de la racine ou, quand il y a doute comme cela arrive dans les races jaunes et chez les nègres d'Afrique, à l'endroit où l'on voit de profil la ligne verticale de la racine remplacée par une ligne oblique, en avant et en haut, s'élevant vers la glabelle, dont elle constitue, du reste, le contour inférieur. Suivant qu'on presse plus ou moins de bas en haut contre l'épine (presque insensible dans les races jaunes et nègres, ce qui est une difficulté), la hauteur peut être plus ou moins grande ; c'est une cause d'écart individuel irrémédiable. En haut, on peut différer de 2 ou 3 millimètres au plus.

Or nos écarts avec M. Virchow atteignent une fois 6 millimètres, ce qui est beaucoup trop. Il résulte, en somme, de nos divergences en sens divers sur les deux diamètres, que nos indices ont des écarts excessifs de 5, de 17 et même de 20 unités. J'en conclus que, pour que des travaux faits à part puissent se venir en aide et s'ajouter les uns aux autres, il faut être d'une sévérité excessive dans l'unité de procédé¹.

¹ J'ai mesuré chacun de mes Boshimans à plusieurs reprises, dans des séances différentes, en ayant sous les yeux les chiffres de M. Virchow. MM. Collignon et Deniker les ont mesurés aussi. Nous n'avons jamais eu

L'exemple suivant aboutit à la même conclusion. La hauteur assis est une mesure appelée à prendre de plus en plus de valeur ; elle représente la hauteur, facile à prendre par tous, de la colonne vertébrale. C'est elle, un jour, qui remplacera la taille, comme étalon auquel on rapportera toutes les proportions du corps. Il importe donc d'apporter de l'unité dans la façon de la mesurer. Des expériences réitérées m'ont démontré qu'un siège bas, d'environ 20 centimètres, donne des chiffres constants, de préférence à un siège plus élevé ; que le sujet doit avoir les jambes allongées et parallèles ; qu'il vaut mieux que le sujet soit assis au milieu de la chambre ; que, dans cette position, il tient son buste et son corps plus droits qu'adossé à un mur (contrairement à ce que j'ai dit auparavant, je l'avoue). Dans ces conditions, l'erreur individuelle se réduit à son minimum et n'a plus que les causes spéciales dont j'ai parlé à propos de la taille. Or voici les chiffres de M. Virchow et les miens :

Taille, assis.

	N° 1.	N° 2.	N° 4.
M. Virchow.....	746	668	626
M. Topinard.....	776	712	695

C'est-à-dire que les écarts sont de 30, 44 et 69 millimètres, ce qui dépasse absolument l'erreur acceptable. Tous les chiffres de M. Virchow sont plus faibles. Ce qui tient évidemment à ce que les sujets se tenaient mal pendant l'opération.

plus de 1 millimètre d'écart sur les largeurs, et je ne puis m'expliquer les chiffres moindres de M. Virchow qu'en disant qu'il ne fait pas qu'effleurer les deux ailes comprises entre les deux grosses branches du compas glissière. Sur les hauteurs, nous avons eu des écarts plus forts. Mais, ayant toujours soin de regarder de profil et de marquer le point de repère supérieur à l'encre, les causes de nos variations ne viennent pas d'une mauvaise détermination de ce point supérieur, mais du degré de pression exercée de bas en haut sur le point de repère inférieur. Quant aux écarts avec M. Virchow sur ces hauteurs, j'ai des motifs de croire qu'ils résultent de ce qu'il ne marque pas le point supérieur au préalable. L'indice nasal est une mesure de premier ordre, mais elle demande une grande attention. 1 millimètre en sens inverse sur chacun de ses éléments est déjà fâcheux ; à plus forte raison davantage.

Ils devaient être comme incurvés aussi bien dans leurs articulations supérieures que dans leurs articulations inférieures de la colonne vertébrale, etc.

Je m'arrête ici. Mon objet, dans cette partie, était de montrer combien l'anthropométrie est minutieuse et combien il y est nécessaire, plus encore qu'en craniométrie, de se rallier à des méthodes semblables et de régler les moindres détails de nos opérations, afin d'arriver au minimum possible d'écart personnel. L'entente est parfaitement possible; elle s'est faite déjà sur certains points, il faut la continuer.

Mesures absolues, obtenues directement.

	N° 1. N°Kon-qui.	N° 2. N°Arbessi.	N° 4. N°Fim-om.	N° 6. N°Ko.
Age.	40	29	24	18
Diam. ant.-post. du crâne...	184	188	182	178
— transv. du crâne.....	142	137	140.5	135
Hauteur sus-auriculaire....	108	130	119	115
Hauteur du nez.....	41	43	35	37
Largeur du nez.....	39	38.5	39	38
Hauteur du vertex à point sourcilier.	80	105	98	87
Hauteur du vertex à racine du nez.....	92	120	112	103
Hauteur du vertex à point spinal de la base du nez..	132	162	143	146
Hauteur du vertex à inter- valle des dents.....	156	180	165	170
Hauteur du vertex à menton.	193	211	198	199
Frontal minimum.....	99	97	102	94
Bi-orbitaire externe.....	103	104	104.5	104
Bi-zygomatique maximum..	125	119	120	106
Bi-goniatique.....	98	71	92	90
Bi-mandibulaire.....	58	57	»	62
Bi-malaire.....	110	97	99	102
Intervalle orbitaire (ou bi- angulaire interne.....	31	31	38.5	30
Bi-angulaire externe.....	91	93	94	88
Longueur de la bouche.....	47.5	44	44	43
Hauteur de l'oreille.....	47	47	49	68
Largeur de l'oreille.....	30	27	30	30
Distance des deux bosses frontales.....	60	67	74	64

	N° 1. N°Kon-qui.	N° 2. N°Arbessi.	N° 4. N°Fim-fom.	N° 6. N°Ko.
Angle facial de Cuvier : point supérieur à métop on.....	56°5	63	69	»
Angle facial de Cuvier : point supérieur à ophryon,.....	57°5	65.5	69	69
Angle facial de Cuvier : point supérieur à glabella,.....	57°5	66	67	68
Taille, debout.	1443	1399	1410	1424
Haut. du sternum, debout..	1194	1133	1145	1167
Taille, assis.....	776	712	695	824
Taille, à genoux.....	1097	1044	1040	1068
Longueur totale du membre supérieur.	599	608	721	732
Coudée.	369	363	381	369
Longueur de la main.....	155	143	152	159
Longueur du pied.....	196	221	208	204
Largeur bi-humérale ou des épaules, maximum.....	337	311	310	274
Largeur bi-trochantérienne ou des hanches, maximum.	251	263	230	237
Largeur bi-iliaque, maxim..	224	217	208	197
Circonférence horizontale de la poitrine.....	775	735	690	665
Circonférence horizontale, maxima des fesses.....	890	815	750	»
Saillie en ligne horizontale des fesses en arrière de la concavité lombaire.....	100	45	85	40
Hauteur du mollet.....	270	290	270	268
Circonférence minima de la jambe.....	192	180	178	»
Circonférence maxima du mollet.	303	290	290	»
Grande envergure.....	1376	1370	1404	»
Distance verticale médus à centre rotule.....	168	100	100	»
Hauteur de l'ombilic.....	842	828	862	»

Je vous demande pardon, messieurs, d'avoir occupé aussi longtemps votre attention. Mais l'occasion actuelle est de celles qu'il ne faut pas laisser échapper. Je passe la parole à mes collègues MM. Hamy et Deniker¹.

¹ Lorsque j'ai fait ma communication à la Société, je n'avais vu ces Boshimans que deux fois. Je les ai revus cinq ou six fois ensuite, et l'on ne s'étonnera pas que mon travail ait pris ces proportions.

Note ethnographique sur les Bosjesmans ;

PAR M. E.-T. HAMY.

La troupe de Bosjesmans N'Tchabbas, qui nous est aujourd'hui présentée, arrive de Berlin, comme celle des Australiens dont nous avons vu les derniers débris l'an dernier. Elle a été étudiée minutieusement par M. Virchow, qui a laissé peu de chose à dire, après son mémoire, sur les caractères physiques des sujets dont elle se compose. M. Topinard vient de résumer les quelques observations que nous avons trouvé à faire dans un long examen pratiqué en commun ; je ne reviendrai sur son exposé que pour insister sur la docilité extraordinaire de ces bons petits sauvages, qui posent comme des modèles d'atelier et se laissent mesurer, dessiner, photographier, sans la moindre difficulté.

Je les ai vus longuement à diverses reprises ; je les ai trouvés constamment enjoués et aimables, adroits et intelligents. Leurs relations entre eux sont affectueuses, et leurs occupations, pour être souvent enfantines, dénotent cependant un esprit d'invention, bien supérieur à celui qu'on leur prête d'ordinaire. Par exemple, on a dû, par décence et par hygiène tout à la fois, leur fournir des couvertures pour les exhiber au public ; ils n'ont de cesse qu'ils n'en soient débarrassés, et alors ils donnent à ces pièces de tissus, contournées de diverses manières, les aspects les plus différents. Celui-ci, roulant sa couverture, se fabrique une case, dont le bourrelet entoure toute sa petite personne ; cet autre dispose la sienne de façon à en faire un obstacle qu'il franchit en bondissant avec légèreté. L'autre soir, le petit garçon de six ans, N'Arkar, jouait littéralement *au soldat* avec une image que M. Deniker lui avait apportée. La fillette de douze ans, N'Aissi, exécute avec un certain entrain de petits portraits grotesques qui décèlent un véritable esprit d'observation. Les sourcils, les lunettes, les favoris de M. Topinard ont excité au plus haut degré sa verve et se trouvent rendus sur

ses croquis enfantins d'une façon extrêmement amusante. Ils interprètent d'ailleurs parfaitement les dessins qu'on leur présente, et N'Aissi, notamment, a très bien reconnu *de face et de profil* N'Kon-N'Qui, le vieux chef, et N'Arkar, le petit garçon dont je parlais plus haut, figurés avec elle-même sur la planche V du *Zeitschrift für Ethnologie*. N'Kon-N'Qui s'est d'ailleurs désigné lui-même d'une façon très expressive, quand je lui ai montré cette page de lithographies qu'il n'avait point encore vue ; il a, du reste, l'habitude du miroir, et fait même des effets de toilette avec ses anneaux d'oreille, ses colliers de verroteries et sa ceinture en peau de panthère. On orne quelquefois sa tête d'une couronne de plumes dressées assez semblable à celles de l'Amazonne et qui, pour être pittoresque, n'en est pas moins passablement incorrecte, au point de vue ethnographique¹. La véritable coiffure du chasseur bosjesman est, en effet, un bandeau de peau qui retient les fléchettes empoisonnées, ses projectiles favoris. L'agent qui accompagne nos Bosjesmans a bien voulu me montrer la flèche de chasse dont ces sauvages se servent aujourd'hui ; ce n'est plus la flèche primitive, qui se terminait en une sorte de tranchant presque transversal armé de deux éclats de pierre. C'est une flèche à pointe de fer courte et relativement large, avec deux barbelures fort aiguës, et couverte, comme l'ancienne, dans toute sa portion terminale d'un épais manchon de résine formidablement toxique. Cette extrémité est mobile, et, quand on veut arracher l'arme fixée dans la plaie par ses deux crochets récurrents, elle y reste et inocule, avec une rapidité souvent foudroyante, le poison spécial dont elle est imprégnée.

Ces flèches se lancent avec des arcs de dimensions fort différentes et dont l'usage exclusif chez telles ou telles bandes

¹ La seule parure de tête que leur attribuent les auteurs sérieux consiste en quelques plumes d'autruche collées dans les cheveux et retombant sur les tempes et la nuque (Cf. Fritsch, taf. XXVII).

de Bosjesmans leur a valu, de la part des colons, les sobriquets de *Grands* et de *Petits Arcs*. A en juger par l'engin que manie avec tant de dextérité le chasseur N'Fim-N'Fom, nos Bosjesmans seraient du groupe des *Grands Arcs*. Cette expression est d'ailleurs toute relative; le petit arc bosjesman dépasse rarement 30 centimètres de hauteur, celui que l'on nous montre a plus du double. Il est tout à fait pareil à celui des noirs du Zambèze, auxquels il est dès lors assez probable que les Bosjesmans en ont emprunté le modèle, en le réduisant quelque peu.

Nos Bosjesmans ne possèdent, outre ces arcs et ces flèches, que quelques ornements d'oreille et de cou de fabrication européenne, des trophées de chasse, peaux de panthère et d'autruche, ou crânes de *canna*, et une toute petite hutte en forme de ruche, sous laquelle ils peuvent se blottir et dormir assis, le menton sur les genoux.

Dans le désert de Kalahari, d'où on a ramené nos petits sauvages, il n'y a point de grottes qui puissent leur fournir des demeures, et ils ont été obligés d'adopter l'abri, facilement transportable, dont je vous place la représentation sous les yeux. Le voyage qu'ils ont fait pour venir du Cap en Europe paraît avoir profondément impressionné ces sauvages, étrangers à toute navigation, quelle qu'elle soit; et N'Kon-N'Qui a composé un récit de sa traversée, qu'il entremêle des onomatopées les plus singulières, et dont il mime avec une étonnante vivacité les circonstances les plus remarquables. Il y a surtout dans son histoire un épisode de gros temps, qu'il raconte en imitant de la façon la plus curieuse les sifflets du maître de manœuvres, les poses des marins qui carguent les voiles, le mal de mer et toutes ses conséquences. Un autre récit qu'il fait plus volontiers, parce qu'il est plus court, est consacré au voyage en chemin de fer, et fait assister l'auditeur à tous les bruits de la machine en marche.

N'Kon-N'Qui dit et redit tout cela avec cette belle humeur qui ne se dément jamais; ce n'est point un acteur qui récite

une composition littéraire, qu'on lui a apprise, c'est un voyageur qui raconte son odyssée avec un entrain communicatif à des auditeurs sympathiques. Sa voix est bien timbrée, comme celle de tous ses compagnons ; le maniement d'une langue particulièrement difficile a développé, chez nos N'Tchabbas, l'aptitude à reproduire les sons et les bruits ; vous pourrez vous assurer notamment de l'aisance et de la netteté avec laquelle ils redisent les mots les plus difficiles des langues européennes. Ils ont d'ailleurs à un haut degré la mémoire des sons, comme ils possèdent celle des figures ; c'est ainsi que les trois plus grands viennent de reconnaître fort bien, en rentrant dans la salle, ceux d'entre nous qui les ont visités.

Quelques observations sur les Boshimans ;

PAR M. DENIKER.

Je n'ai pas grand'chose à ajouter aux savantes communications de mes collègues sur les Boshimans ici présents. Cependant je tiens à signaler quelques particularités que j'ai observées. Et d'abord deux mots sur leurs yeux. On a souvent dit que les Boshimans ont des yeux mongoloïdes ; c'est vrai, si l'on ne s'en tient qu'à la première impression ; mais en examinant l'œil de plus près, on constate que la différence est assez grande. L'œil mongol est caractérisé, comme je l'ai longuement expliqué ailleurs¹ : 1° par l'étroitesse extrême de la fente palpébrale ; 2° par la forme triangulaire de cette fente ; 3° par la rétroversion de la paupière supérieure ; 4° par l'existence d'une bride ou pli falciforme, couvrant la caroncule en totalité ou en partie ; 5° par la fréquente obliquité des axes des fentes palpébrales. Voyons si les yeux de nos Boshimans présentent ces caractères. Sauf la petite fille, tous les individus examinés par moi ont la fente palpébrale assez large ; cette fente est taillée en amande, comme chez les Européens, excepté, peut-être, chez le jeune

¹ *Etude sur les Kalmouks (Revue d'anthropologie, 1883, p. 696).*

homme N'Fim-N'Fom, qui a la fente presque triangulaire. La paupière supérieure n'est pas repliée vers le globe oculaire comme chez les Mongols. L'apparence mongoloïde de l'œil est produite par une autre cause : la peau qui environne la paupière supérieure forme un repli en avant de cette dernière et la cache en totalité ou en partie. Chez la jeune fille, ce repli de la peau ne forme qu'un prolongement du pli falciforme ; par contre, chez N'Fim-N'Fom et chez le petit garçon (N'Arkôr), le pli cache presque complètement la paupière ; chez le chef (N'Kon-N'Qui) le pli ne couvre la paupière que vers l'angle externe de l'œil, etc. Quoi qu'il en soit, il suffit que les individus baissent un peu les yeux pour faire disparaître cet aspect mongoloïde de l'œil. Reste la bride. Cette bride, ou épicanthis physiologique, existe, plus ou moins développée, chez tous les Boshimans examinés, sauf le chef ; mais elle ne cache, chez aucun des sujets, la moindre partie de la caroncule. L'œil a absolument la même structure que l'œil d'un enfant européen atteint d'épicanthis. Je crois que ce pli est produit ici par suite de la largeur énorme de l'espace entre les angles internes des yeux (mesuré entre les plis), de même que par l'aplatissement extrême de la racine du nez. Il faut remarquer que l'espace intercaronculaire est également considérable chez les Mongols, où souvent il est plus grand que la largeur du nez ; chez les Boshimans, le nez étant très aplati en général, sa largeur est toujours plus grande que la largeur intercaronculaire ; mais cela n'empêche pas que cette largeur soit encore tellement grande qu'elle frappe l'observateur le moins attentif.

Passons maintenant à d'autres particularités.

Je ferai remarquer, d'abord, que le chef présente sur l'hélix de son oreille droite, la pointe ou la saillie que l'on observe quelquefois chez l'homme européen, et sur la signification de laquelle Darwin s'étend largement dans son ouvrage sur la descendance de l'homme¹. Ce chef est aussi le seul

¹ Darwin, *La descendance de l'homme*, 3^e édit. française, Paris, 1881, p. 12.

individu de la bande qui présente le système pileux assez bien développé ; on peut constater chez lui des poils abondants,

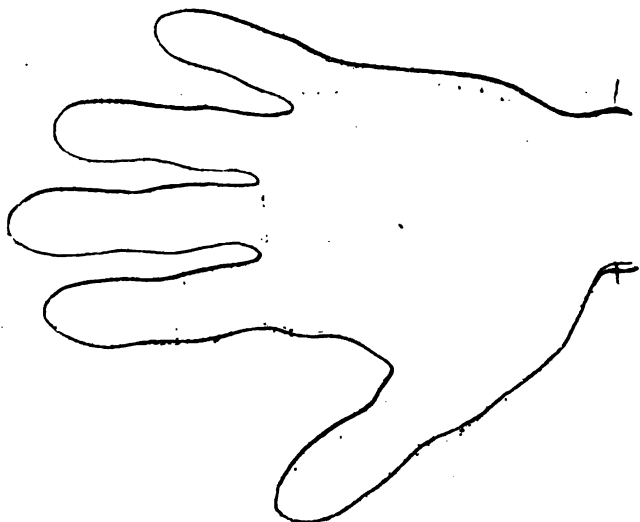


Fig. 1 (demi-grandeur).

implantés en buissons, à la barbe, sur les joues, sous les aisselles, autour des mamelons, sur la poitrine, au pubis, aux

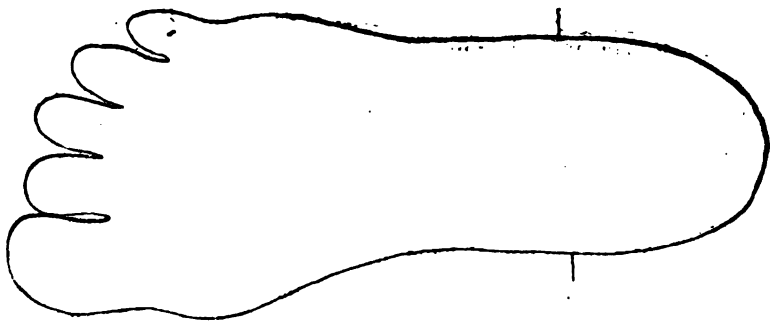


Fig. 2 (demi-grandeur).

bras et aux jambes. Tous les autres individus, sauf N'Fim-N'Fom qui a quelques rares poils au pubis, sont tout à fait glabres. L'état de la dentition des jeunes individus est le sui-

vant : chez le petit garçon (âge présumé : six ans), toutes les dents de lait sont parues, et les incisives sont très usées ; chez la fillette (âge présumé : douze ans), les grosses molaires per-

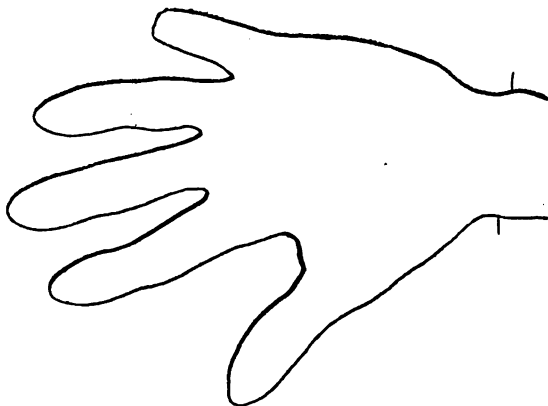


Fig. 3 (demi-grandeur).

manentes sont déjà sorties, et les incisives sont renouvelées. Le jeune N'Fim-N'Fom (vingt-quatre ans ?) n'a pas encore de dents de sagesse.

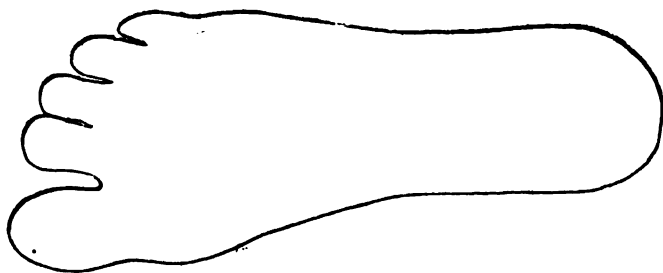


Fig. 4 (demi-grandeur).

Quant à la force de flexion des doigts au dynamomètre, voici les chiffres que j'ai obtenus avec l'instrument de M. Collin :

Chef N'Kon-N'Qui.....	30 kil.	} Main droite.
N'Fim-N'Fom.	25	
Arbessi, dit la Femme.....	17	
N'Aïssi, fillette.....	10	

A ces observations, je joins les dessins du contour des mains et des pieds de trois individus : du chef (fig. 1 et 2), de la fillette (fig. 3 et 4) et du petit garçon (fig. 5 et 6). Le contour des extrémités des autres trois individus ayant

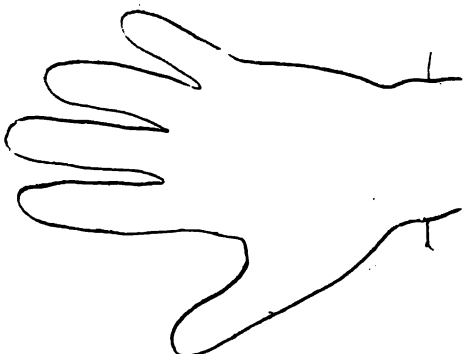


Fig. 5 (demi-grandeur).

été déjà donné par M. Virchow dans son mémoire sur ces mêmes Boshimans¹, vous pouvez remarquer sur ces dessins que, chez la petite fille, le cinquième doigt a subi



Fig. 6 (demi-grandeur).

l'amputation de sa dernière phalange. Cette mutilation ethnique, signalée depuis longtemps chez les Boshimans, s'observe chez quatre individus sur six que j'ai examinés. Le chef et le petit garçon, que l'on dit être son fils, ont leurs doigts intacts, mais le jeune N'Fim-N'Fom a subi l'amputation de la dernière phalange à la main droite ; et le jeune

¹ *Zeitschrift für Ethnologie*, 1886.

N'Ko, qui est malade en ce moment et par conséquent n'a pas pu venir ici, a subi la même opération sur la main droite. La jeune fillette a les dernières phalanges du cinquième doigt coupées aux deux mains; enfin, l'individu qui joue le rôle de femme (N'Arbessi) a le cinquième doigt de la main droite mutilé de la même façon que chez les autres, mais, en outre, il lui manque les dernières phalanges de l'indicateur, du médius et de l'annulaire à la main gauche. Quelle est la signification de cet usage barbare? Les auteurs et les voyageurs sont partagés sur ce sujet; les uns rapportent que l'opération est faite dans le but de guérir certaines maladies, afin, dit-on, de faire sortir le mauvais esprit avec le sang qui coule de la plaie (Barrow)¹; les autres supposent que c'est un signe distinctif de tribu, un signe de deuil, etc. Mais il me semble que le témoignage des voyageurs qui attribuent cet usage à une superstition, et le regardent comme un sacrifice pour implorer les esprits, est celui qui est le moins sujet aux critiques. Voici quel est, je crois, la genèse de cette croyance. La mutilation d'un membre quelconque chez les prisonniers est très commune parmi les peuples sauvages actuels (Indiens de l'Amérique, etc.), et ne l'était pas moins chez certains peuples anciens qui ont atteint un degré relativement élevé de civilisation (la Bible² nous parle des Ammonites crevant les yeux aux prisonniers; les bas-reliefs de Khorsabad nous représentent les rois assyriens crevant les yeux à des captifs enchaînés, etc.³). Cette mutilation est donc considérée comme un signe de soumission et sauve le prisonnier de la mort: l'individu ainsi estropié est *marqué* comme esclave jusqu'à la fin de ses jours, et sa mutilation doit lui rappeler constamment sa dépendance. Dans d'autres cas (chez les Australiens et les Hottentots), c'est un signe de soumission de la femme à son

¹ *Travels in the Interior of South Africa*, 2 vol. Londres, 1801.

² 1^{er} livre des Rois, XI, 1-3.

³ Lenorman, *Histoire ancienne de l'Orient*, t. IV, p. 400, Paris, 1825.

mari. Les Mongols ont jadis imposé aux Chinois de raser la tête en signe de soumission; les cheveux coupés court chez une paysanne étaient le signe du déshonneur en Russie avant l'abolition de l'esclavage. Or de tous ces faits à l'idée de la soumission à un être surnaturel, à un esprit, en vue d'en obtenir quelques grâces, à cette idée de sacrifier une partie de son corps pour racheter le bonheur spirituel et matériel de soi-même ou de ses proches, il n'y a qu'un pas; et ce pas est facile à franchir pour l'imagination d'un homme primitif. En acceptant cette hypothèse, tous les faits cités par les voyageurs s'expliquent très aisément. Ainsi, quand Hahn ¹ raconte qu'une femme boshimane a coupé la dernière phalange à son enfant, étant obligée de l'abandonner à l'approche des ennemis, il ne faut pas conclure, avec l'auteur, que c'est dans l'espoir de retrouver ensuite son rejeton à l'aide de cette marque que la mère se décide à l'estropier; il faut plutôt y voir un sacrifice aux esprits, pour qu'ils puissent empêcher les ennemis de trouver et de tuer l'enfant, qu'il n'y a pas moyen de sauver autrement. La femme boshimane qui a perdu déjà trois enfants en bas âge et qui coupe une phalange à son dernier nouveau-né pour le préserver du sort fatal (Thomson) ² fait évidemment un sacrifice au méchant esprit qui lui a enlevé ses enfants. Cette autre femme qui se coupe les doigts après la mort subite de ses trois filles (Burchel) ³ fait également une offrande à l'esprit courroucé, afin de conjurer le malheur dont il pourrait la frapper elle-même, etc. Il me semble, au résumé, que l'explication de la mutilation ethnique en question doit être cherchée surtout dans les croyances des Boshimans.

Avant de terminer, je vais dire deux mots des facultés intellectuelles par lesquelles la petite fille se distingue de tous les autres personnages de la troupe. D'abord elle est très vive et s'intéresse à tous les objets qu'elle voit pour la pre-

¹ *Mittheilungen* de Petermann, 1859.

² Cité par Thulié, dans ses *Instructions sur les Boshimans*, Paris, 1881.

³ Burchel, *Travels in the Interior of South Africa*, Londres, 2 vol., 1824.

mière fois; ensuite elle possède à un haut degré la faculté imitative : ainsi pendant que je prenais des mensurations ou d'autres observations et les inscrivais sur le registre, elle contrefaisait absolument tous mes mouvements se servant d'une règle en bois en guise d'instrument anthropométrique, et faisant semblant d'inscrire ses observations sur un bout de papier. Mais l'art dans lequel elle excelle, c'est le dessin : elle nous dessinait non seulement de petits bonshommes qui ne feraient pas mauvaise mine à côté des dessins de la plupart de nos enfants européens de huit à dix ans, mais encore des *portraits* de toutes les personnes qui étaient présentes au moment des observations ; chacun de ces portraits présentait les traits saillants de chaque personnage auxquels on pouvait le reconnaître du premier coup : l'un avait une longue barbe, l'autre des favoris, celui-là des lunettes, cet autre un pince-nez ; l'un était maigre, l'autre gras, etc. Ce qu'il y a de plus comique, c'est que la dissemblance finissait aux pieds ; là, tous devenaient uniformes ; la petite représentait invariablement le pied comme une sorte de sabot bifide — figure grossière du pied nu, l'une des bifurcations devant représenter le gros orteil et l'autre le reste des orteils réunis. La fillette boshimane était sous ce rapport comme un de nos enfants, que j'ai vu représenter les Cingalais du Jardin d'acclimatation ayant la même forme triangulaire de pieds chaussés que les bonshommes qui devaient représenter les Parisiens accourus voir ces « sauvages ».

Discussion.

M. G. DE MORTILLET demande si N'Arbessi n'est pas métisse : elle présente des caractères particuliers, et sa peau notamment est d'une teinte plus noirâtre.

M. DENIKER. Nous n'avons pas de renseignements particuliers à cet égard. Il est difficile de dire si elle est ou n'est pas de race pure, et de dire surtout de quelle race elle est métisse. Elle me paraît avoir les mêmes caractères que les autres individus que vous voyez ici.

D'après les observations de Virchow, la couleur de la peau de tous les individus, la fille non exceptée, correspond aux différentes nuances (de *n* à *s*) du n° 33 des tableaux de Radde; d'après mes observations, la couleur de la peau de cette fille ne correspond à aucune des teintes des tableaux de Broca, tout en se rapprochant du n° 33, tandis que les autres individus ont la couleur des n° 44-47.

Je ferai remarquer encore à propos du pli mongoloïde de la paupière supérieure, qu'il est très prononcé chez les deux enfants, beaucoup moins accusé chez le jeune homme, presque nul chez l'adulte.

L'homme est très poilu, contrairement à ce qu'on affirme des Boshimans, qui n'auraient de poils ni aux aisselles ni au pubis. Tel est, à la vérité, le cas pour le jeune homme.

M. MANOUVRIER. Le pli mongoloïde est aussi prononcé, et l'est même quelquefois plus, chez certains Français, que chez cet homme.

M. F. DELISLE a entendu avec étonnement M. Topinard dire que la stéatopygie n'avait point été signalée encore dans le sexe masculin. Le Muséum possède des moulages sur lesquels cette stéatopygie masculine se constate à un degré tout aussi considérable que chez les individus en question.

COMMUNICATIONS.

Observations relevées sur quelques momies royales d'Égypte;

PAR LE D^r FOUQUET.

M. Maspero rappelle qu'il a ouvert, au Musée de Boulaq, pendant le mois de juin dernier, la plupart des momies royales découvertes, en 1881, dans la cachette de Déir el Bahari. Il a été assisté dans ce travail, entre autres personnes, par le docteur Fouquet, de la Faculté de médecine de Paris, établi au Caire depuis cinq ans. Il a publié dans des Revues archéologiques les procès-verbaux descriptifs de l'ouverture des momies de Ramsès II et Ramsès III, Soqnounri et Sêti I^{er}. Il croit préférable de présenter à une Société, où la précision

dans l'observation médicale est de rigueur, des notes prises par un médecin. Les renseignements qui suivent ont été relevés et rédigés par le docteur Fouquet, et M. Maspero n'est que le porte-voix de ce savant auprès de la Société d'anthropologie.

1° MOMIE D'UN ANONYME.

Sexe masculin. Age, vingt-trois à vingt-quatre ans. Taille, 1^m,75. Ce jeune homme était très remarquablement musclé et d'une force corporelle beaucoup au-dessus de la moyenne. Les saillies et les dépressions du système osseux, au niveau des insertions musculaires, ne peuvent laisser aucun doute à cet égard.

Les proportions du corps sont remarquables, les attaches fines et élégantes, le pied cambré.

La peau, blanche, a conservé sa coloration primitive, grâce au procédé d'embaumement, sur lequel j'en reviendrai tout à l'heure.

Les cheveux sont blonds, de teinte cendrée. La barbe, naissante, blonde, ne couvre que le menton et le bord du maxillaire inférieur jusqu'à l'angle. La moustache était à peine apparente. On n'en retrouve que des traces, mais qui suffisent pour nous convaincre qu'elle ne se composait que de poils follets. Les cils, très longs et bien plantés, les sourcils, fournis et bien séparés, sont d'une teinte un peu plus foncée que les cheveux. Les poils des narines, au contraire, sont peu colorés. La chevelure est composée de petites nattes sur les tempes; sur tout le reste de la tête, elle est divisée en mèches à deux brins tordus. Les cheveux sont ondulés, fins, cylindriques, d'une longueur maximum de 20 centimètres, plantés bas sur les tempes. Le front, large, est découvert.

Le nez était long, fin, légèrement busqué. Il a été écrasé et déformé par la pression des bandelettes. Il ne porte aucune trace des manœuvres de l'embaumement. C'est, en effet, par les narines que le contenu de la boîte crânienne était géné-

ralement extrait. Le fait est facile à constater sur un grand nombre de momies.

Dans la bouche, grande ouverte, on aperçoit la langue séchée et recroquevillée. L'orifice du pharynx est béant et l'on y voit les vestiges du voile du palais et de l'épiglotte. Les dents, petites et blanches, sont au nombre de trente. Quatorze en haut, les deux dents de sagesse manquent ; elles n'étaient pas encore poussées. En bas, les deux incisives sont rentrantes. Les dents du maxillaire supérieur sont légèrement portées en avant. Celles d'en bas sont droites. Aucune ne présente de carie. Elles indiquent un âge de vingt-trois à vingt-quatre ans au plus.

Les oreilles, moyennes, bien détachées de la tête, à ourlet fin, au lobule arrondi et percé pour recevoir les boucles d'oreille que j'ai encore trouvées en place, étaient parfaitement symétriques. Les boucles d'oreille sont en or, et se composent simplement d'un tube creux, effilé par ses deux extrémités et recourbé en forme d'ellipse. Celles que l'on a trouvées sur le prêtre-roi Pinotem II sont absolument semblables. Le fait est bon à noter et pourra peut-être aider à établir l'identité du personnage qui nous occupe.

Les organes génitaux étaient en place, mais pris dans les bandelettes qui les ont déformés en plusieurs points. Malgré cela, un examen attentif nous démontre que le gland était découvert au moment où le sujet a été emprisonné dans ses bandelettes. Il ne s'ensuit pas que l'on puisse affirmer qu'il en était toujours ainsi, ni surtout qu'il y ait eu circoncision. Ce point sera discuté en détail dans une autre note. Sur les bourses, au pubis, sur les cuisses et sur les jambes, on observe des poils blonds et fins.

Au moment de la mort, ce jeune homme avait un embonpoint très caractérisé. On eût pu rétablir exactement les proportions du cadavre, en prenant la mesure de l'espace resté vide entre le corps et la couche de bandelettes et d'ingrédients conservateurs. Malheureusement, lorsque j'y ai songé, les bras et les jambes étaient déjà complètement découverts,

et il était à peu près impossible de reconstituer l'enveloppe de la momie. Le dépouillement ayant été fait en deux séances, dans l'intervalle, plusieurs fragments avaient été détruits ou égarés. Le ventre était déprimé en bateau, les muscles contracturés. Contrairement à l'habitude, le corps ne présentait aucune ouverture latérale. Quand le développement fut complet, on put observer l'anus largement béant. Je supposai tout d'abord que les viscères avaient été retirés par cet orifice; mais, dans la profondeur, on apercevait le gros intestin qui ne semblait pas déchiré. Avec l'autorisation de l'administration, je pratiquai une fenêtre en arrière, au niveau de la région lombaire. Cette ouverture elliptique, de 10 centimètres de longueur sur 6 centimètres et demi de largeur, à grand axe parallèle à la colonne vertébrale, fut faite au-dessous des fausses côtes sans intéresser le squelette. Elle me permit d'introduire une partie de la main et de m'assurer de la présence des reins et du foie et de l'intégrité du diaphragme. Les intestins, l'estomac, l'épiploon, formaient un dépôt feuilleté très mince au-devant de la colonne vertébrale, et le lambeau détaché par mon incision me permit d'en recueillir quelques fragments. Ces tissus parcheminés avaient cependant une certaine souplesse. En éclairant la cavité abdominale au moyen d'une petite lampe à réflecteur, je constatai encore mieux l'intégrité du diaphragme et la présence de la vessie. La momie n'a donc pas été embaumée par les procédés habituels, puisque le crâne n'a pas été vidé et que tous les autres viscères ont été laissés en place, ce qui ne s'observe jamais.

Le mode de conservation n'était pas moins anormal. Une couche épaisse de natron, de chaux et de résine pilée recouvrait tout le corps. Les matières alcalines de cet enduit s'étaient combinées avec les matières grasses du corps et avaient formé une espèce de savon. Le fait a été contrôlé par M. Mathey, chimiste de profession, à l'obligeance duquel je dois ce renseignement. La couche avait été disposée directement sur la surface du corps, recouverte ensuite de ban-

delettes imbibées d'une matière agglutinante, ce qui a rendu le déroulement absolument impossible et nécessité l'emploi de la scie. Le linge était de belle qualité; il indique qu'il ne s'agissait pas d'un homme du vulgaire.

Sur trois points du corps, j'ai trouvé des faisceaux de bandelettes attachés par des nœuds solides et formant des liens extrêmement résistants.

Le premier entourait le corps un peu au-dessous des épaules, maintenant les bras le long du thorax. On voit encore, au-dessous de l'insertion inférieure du deltoïde, de chaque côté, un sillon large et profond, qui témoigne de la vigueur avec laquelle le lien avait été appliqué.

Une deuxième attache, moins forte, retenait les poignets attachés au-dessus du pubis. Les mains étendues recouvraient les parties génitales.

Enfin, la troisième ligature, aussi forte que la première, réunissait les pieds et était appliquée au-dessus des malléoles. Le pied gauche, contracturé, tordu en dedans, recouvrait en partie le pied droit.

Le corps était étendu, la tête renversée en arrière, le cou légèrement tordu de gauche à droite, la mâchoire inférieure tirée vers la gauche. La bouche béante, avec la commissure gauche des lèvres relevée, la droite abaissée, donne à toute la figure une expression très nette d'angoisse. Les dernières convulsions d'une agonie terrible sont restées constatables après des milliers d'années. Les muscles du cou sont tendus sous la peau. Le muscle peaucier était très développé, on en distingue encore tous les faisceaux contractés.

La première idée qui vient à l'esprit, c'est que cet homme a dû être victime d'un empoisonnement causé par une substance convulsivante. Les membres étaient tordus, comme tout le reste du corps, et, dans l'abduction forcée, il a fallu, pour les maintenir en place dans l'attitude classique des momies de cette époque, appliquer les ligatures décrites plus haut. Il fallait faire disparaître le corps, le temps pressait, mais comme il s'agissait d'un haut personnage, on n'a

pendant pas voulu le détruire, soit respect pour sa race, soit préjugé religieux. L'opération devait être tenue secrète. De là, l'absence d'embaumement régulier et l'emploi d'un moyen rapide, mais non moins sûr que l'autre, car tout le corps est admirablement bien conservé et a même gardé plus de souplesse que les momies de la même époque.

Un examen attentif de la disposition des bandelettes permet de reconstituer les différentes phases de l'opération.

Le corps fut placé d'abord sur un suaire de linge fin, recouvert préalablement d'une épaisse couche du mélange destiné à empêcher la décomposition, le linceul fut fixé par quelques tours de bandes, puis les bras et les jambes furent enveloppés isolément de six ou sept couches de bandes, enfin les membres ont été ramenés et attachés dans la position qu'ils occupent encore. De nouveaux bandages roulés, huit ou dix environ, ont recouvert le tout, en formant une muraille épaisse de 12 à 14 millimètres. La bouche, laissée ouverte, avait été recouverte d'un linge destiné à empêcher l'introduction du mélange conservateur.

Le développement méthodique n'ayant pu être fait, aucune inscription n'a été découverte. Très probablement, d'ailleurs, il n'y en avait pas, car le cercueil lui-même ne portait aucun caractère hiéroglyphique.

Le présence seule de la momie dans la sépulture royale de Déir el Bahari permet d'affirmer que nous ne sommes pas en présence d'un homme du vulgaire. C'est pourquoi j'ai tenu à noter, aussi exactement que possible, tous les faits qui pourront peut-être un jour mettre sur la trace de la vérité et permettre d'éclaircir un point obscur de l'histoire des pharaons.

2° MOMIE DE RHAMSÈS II - SÉSOSTRIS.

La momie de Rhamsès II est une des plus belles que l'on connaisse. Elle n'est pas surchargée de bandelettes agglutinées ni de couches de bitume. En plusieurs points on recon-

naît la couleur blanche de la peau. A part le ventre, ouvert au niveau de la fosse iliaque gauche, toutes les parties sont admirablement conservées. Le corps est étendu, la tête légèrement inclinée en avant, les bras croisés devant la poitrine, à une petite distance du thorax, les poignets un peu fléchis sur les avant-bras.

Rhamsès II était grand. Après la rétraction causée par la momification, son corps mesure encore 1^m,72. Il est bien conformé et parfaitement symétrique. Le système osseux est médiocrement développé, les dépressions et les tubercules au niveau des insertions musculaires ne sont pas très accentués. Au moment de la mort, les muscles étaient très atrophiés par dégénérescence sénile. Malgré son grand âge, que l'on peut évaluer à quatre-vingt-cinq ou quatre-vingt-dix ans, Rhamsès II avait conservé une partie de ses dents blanches, sans carie, mais usées presque jusqu'au milieu de la couronne, caractère important à noter. L'intégrité de la peau du crâne, dans sa presque totalité, ne m'a pas permis d'inspecter complètement les sutures, mais le peu que j'en ai vu me permet d'affirmer qu'elles étaient depuis longtemps ossifiées et parfaitement en rapport avec l'âge de quatre-vingt-dix ans que j'ai indiqué.

Les cheveux blancs, fins, ondulants, longs de 8 à 9 centimètres, recouvrent les tempes, le dessus des oreilles et la nuque. Le front et le sommet de la tête sont chauves.

La barbe, clair semée en collier, et les moustaches avaient été rasées deux ou trois jours seulement avant la mort. On pourrait peut-être conclure de ce fait que le grand roi a succombé à une courte maladie.

Le crâne, régulièrement ovale, est allongé. Il a pour indice céphalique 74. Celui des anciens Egyptiens, d'après Broca, était en moyenne de 73.58, celui des Egyptiens modernes (Coptes), 76.39. Rhamsès était donc un dolichocéphale vrai, et son crâne, à ce point de vue, doit être comparé à celui des Arabes. D'autres caractères semblent militer en faveur de cette hypothèse. Le front est assez étroit, comprimé

dans le sens transversal (diamètre frontal minimum, 92 millimètres), ce qui fait paraître les pommettes saillantes, bien que le diamètre bi-zygomatique soit exactement celui du Parisien moderne, d'après Broca (133 millimètres).

Le nez, très busqué, bien dans l'axe, rappelle celui des Berbères et de certaines tribus bédouines. Sa longueur totale est de 62 millimètres. Les yeux sont assez rapprochés du nez, la bouche est grande, les lèvres sont charnues.

Les oreilles, dont le lobule percé portait des boucles, sont grandes, minces, peu ourlées, très détachées du crâne. Le tragus charnu, remarquablement développé. Il fait une saillie que l'on ne rencontre pas chez les autres momies que j'ai pu observer. Le menton est pointu.

Les bras et les jambes sont régulièrement proportionnés, sans traces de rachitisme. Les attaches sont fines, les articulations peu volumineuses. Pas d'indices de rhumatisme. Les mains longues, aux doigts fins, fusiformes, ornés d'ongles très beaux, très soignés, rougis de henné, taillés à la hauteur de la chair, sans bosselures ni sillons ou déformations, sont remarquables. Sur les parties où la peau est bien conservée, je n'ai rencontré aucune trace de cicatrices.

Les pieds longs, très cambrés, ne présentent aucune déformation des orteils. Les ongles, aussi soignés que ceux des mains, en diffèrent par leur forme plate et par des saillies assez marquées dans le sens de la longueur.

L'angle facial n'a pas été mesuré exactement. Rhamsès II, dolichocéphale et orthognathe, se rapproche par son type de l'Arabe et du Berbère : c'est donc un sémite. Un examen plus approfondi des différentes parties du corps ne pourra que confirmer, je crois, cette assertion.

3° MOMIE DE RHAMSÈS III.

Taille, 1^m,683, et en tenant compte de la rétraction, 1^m,72 à 1^m,73 ; par conséquent, au-dessus de la moyenne de la taille humaine.

Rhamsès III était bien musclé. D'après la forme des cuisses on peut supposer qu'il était cavalier. L'examen de la momie démontre qu'il était gras, et même très gras, au moment de sa mort. D'ailleurs, solide et vigoureux. Par l'aspect des dents, on peut dire qu'il avait de soixante à soixante-huit ans environ.

Il portait les cheveux et la barbe ras. La barbe était médiocrement fournie.

Le nez était busqué et gros, la bouche remarquablement grande.

L'indice céphalique, 74.2, classe Rhamsès III dans les dolichocéphales comme Rhamsès II (sémite). Il avait la mâchoire droite, les oreilles rondes, bien ourlées, au lobule largement percé. Les boucles d'oreille devaient être en place au moment de la momification, car en ce point le cartilage n'a pas subi de déformation ni de rétraction. Plus tard les boucles ont été enlevées, mais avec plus de soin que n'en prenaient habituellement les détrousseurs de momies, qui arrachaient le lobule pour avoir l'ornement.

L'angle facial est sensiblement droit, il n'a pas été pris exactement. Comme chez Rhamsès II, les parties génitales ont été coupées, avec un instrument tranchant, après la mort.

Discussion.

M. ADRIEN DE MORTILLET. Je me souviens que parmi les momies qui furent dépouillées à l'Exposition universelle de 1867, il s'en trouvait une qui avait été embaumée d'une manière tout à fait grossière. Une des personnes présentes au dépouillement avança que cette momie devait être de basse époque. La momie dont vient de nous parler M. Maspero ne serait-elle pas dans le même cas?

M. MASPERO. Il serait téméraire de tirer un caractère général d'une seule observation. Il aurait fallu voir le corps pour dire s'il était ou non d'une basse époque, ce qu'on

ne saurait méconnaître quand on a étudié un grand nombre de momies. Celle dont j'ai parlé a une date certaine, à cinquante ans près. Elle ressemblait exactement aux momies princières du temps de Thoutmos II et de Thoutmos III; elle était donc d'une bonne époque. Elle ne présentait d'autre particularité extérieure que d'être entourée d'une peau de mouton; du reste, elle était faite avec autant de soin que les autres.

Quand on n'a pas recueilli les momies soi-même, on ne doit jamais oublier que les Arabes en pratiquent le dépouillement et la réfection avec une grande habileté, dans le but de s'emparer des objets précieux qu'elles peuvent porter. Ces violations de cadavres ont eu lieu dès l'antiquité la plus reculée, et certaines sépultures ont été violées à plusieurs reprises: c'est ce qui est arrivé, par exemple, pour Rhamsès II. D'autres momies encore portaient la trace de dépredations antiques. Beaucoup d'entre elles avaient eu le lobe de l'oreille arraché avec la boucle. Une momie de femme portait l'empreinte d'un diadème royal que nous n'avons pas retrouvé, et dont les voleurs thébains avaient fait leur profit.

M. A. DE MORTILLET remercie M. Maspero, et lui demande si l'art de momifier a subi une évolution, au point de vue de la perfection du procédé.

M. MASPERO. Chaque époque a eu ses procédés, et les momies offrent des caractères spéciaux suivant les temps. De là, pour un œil exercé, la possibilité d'en déterminer la date presque à coup sûr. Mais, dès le temps de l'Ancien Empire, les procédés de momification ont été très parfaits. Le musée de Boulaq possède une momie de la sixième dynastie; elle a donc de quatre à six mille ans, et, pendant cette énorme période, elle est demeurée sans altération. D'autre part, j'ai étudié des momies coptes, provenant de cimetières chrétiens du huitième au neuvième et même au dixième siècle. Elles étaient préparées en apparence par les mêmes procédés que les momies anciennes, et n'avaient pas mauvaise tournure; mais un examen attentif montrait qu'elles

avaient été desséchées d'une manière différente et que la conservation en était imparfaite.

M. HAMY. Presque toutes les momies ouvertes à l'Exposition universelle de 1878, et qui l'ont été par moi-même, remontaient à la vingt-deuxième dynastie. Elles appartenaient à une famille sacerdotale, dont la généalogie a été l'objet d'une étude spéciale publiée par M. Lieblein. Ce n'est à aucune de ces momies que s'applique la description, fort exacte du reste, que l'on vient d'entendre. La momie dont on a parlé, et que j'ai ouverte avec M. Alix, était de toute autre époque ; c'était celle d'un gardien des crocodiles sacrés, exhumée de la nécropole ptolémaïque de Monfalout. J'ai le procès-verbal d'ouverture ; je l'apporterai à la prochaine séance, et il sera fort aisé de constater qu'il n'y a rien de commun entre cette pièce et celle dont M. Maspero nous a entretenus.

M. MASPERO nous parlait tout à l'heure d'une momie de la sixième dynastie. Je lui demanderai si cette momie était enveloppée de la même façon que les momies d'une époque postérieure. On sait très peu de chose, en effet, jusqu'à présent, sur les habitudes funéraires de l'ancien Empire.

M. MASPERO. Cette momie nous est arrivée dépouillée de ses enveloppes. Celles-ci consistaient en bandelettes faites de deux étoffes, aussi minces que de la mousseline, l'une toutefois un peu plus épaisse que l'autre. Ces bandelettes, larges de 55 à 60 centimètres, étaient festonnées et bordées de raies, dont deux bleues et une rouge. Des restes d'étoffe adhéraient à la peau en certains endroits. Nous n'avons pas osé les enlever, de peur de compromettre la momie qui, d'ailleurs, était, je le répète, aussi parfaitement préparée que les momies des autres époques. J'ajoute que mes recherches ne me permettent pas de confirmer la classification que Mariette avait cru pouvoir établir d'après le mode d'enroulement des bandelettes.

M. HAMY. Les momies de l'ancien Empire, trouvées par Mariette à Saqqarah, et dont les crânes ont été apportés à

Paris en 1867, ne gardaient aucune autre trace de leur préparation que la quantité extraordinaire de natron dont ils étaient imprégnés. Il ne restait pas le moindre vestige des enveloppes qui avaient enveloppé les corps. Il est vrai que c'étaient toutes des momies de personnes de basse classe. Bon nombre de ces crânes présentent un aplatissement bregmatique qui correspond exactement à celui dont on constate l'existence chez divers personnages secondaires du tombeau Phtah-Hotep, à Saqqarah, qui remonte à la quatrième dynastie.

M. MASPERO. Presque toutes les momies trouvées à Saqqarah, sont du Nouvel-Empire. J'y ai ouvert, pour ma part, plus de deux cent cinquante sépultures remontant à l'Ancien-Empire : toutes avaient été violées. En 1883 seulement, j'ai trouvé deux tombes accolées qui avaient échappé aux fouilleurs : elles appartenaient à la douzième dynastie, et les crânes des gens qui y reposaient sont aujourd'hui au Muséum d'histoire naturelle de Paris. Les tombes vierges des époques pharaoniques ne sont pas moins rares à Thèbes qu'à Memphis. C'est pour la première fois cette année, depuis 1818, qu'on y a trouvé une sépulture intacte de la vingtième dynastie. Certaines tombes ont eu jusqu'à quatre possesseurs successifs.

M. LABORDE. M. Maspero ayant cru pouvoir attribuer à des convulsions déterminées par un toxique l'attitude de l'une des momies qu'il nous a décrites, je lui demanderai si l'on connaît exactement les poisons dont se servaient les anciens Egyptiens.

M. MASPERO. Je n'ai là-dessus que des renseignements indirects. La magie égyptienne employait de nombreux poisons, dont le secret s'est transmis jusqu'à nos jours parmi les sorciers. Pendant un de mes voyages dans la Haute-Egypte, m'étant abouché avec des individus de cette classe, j'ai acquis la certitude que leurs préparations avaient pour base la belladone.

M. LABORDE. Les convulsions n'appartiennent point au cortège symptomatique habituel à l'empoisonnement par la belladone. Je ne doute pas que les Egyptiens n'aient em-

ployé aussi des convulsivants, qui entrent dans la composition de presque tous les poisons anciens connus, animaux ou végétaux, témoin l'usage bien connu de la *coque du Levant*.

**La carte de la répartition de la couleur des yeux
et des cheveux, en France;**

PAR M. TOPINARD.

L'anthropologie évolue comme toute science. Elle a eu sa période d'incubation, sa période de tâtonnements, je m'imaginais qu'aujourd'hui elle en est à sa période adulte. Elle a perdu de ses illusions premières, mais, en revanche, elle connaît son terrain, ses moyens d'action, ce qu'elle peut espérer par le travail et ce que, sans doute, elle ne saura jamais. L'une de ses vérités dernières les mieux démontrées, c'est que les races ne se présentent nulle part à l'état de chose tangible, comme on le croyait; c'est que tous les groupes de populations actuellement répandues à la surface du globe sont infiniment mélangés, et que, pour dégager le type principal qui domine dans la plupart, il faut procéder sur des masses (et non sur quelques individus) par la méthode féconde des moyennes, si éloquemment défendue par Broca, méthode, en effet, qui est, pour les masses, les types de races, ce que la méthode de la sériation ou, comme disait Broca, de l'ordination est pour les individus et leurs variations.

De cette vérité découle la nécessité, lorsque, procédant par l'analyse, on s'attache à chacun des caractères dont les ensembles diversement associés constituent les types, d'agir sur des nombres aussi grands que possible, la valeur d'une conclusion étant en raison des nombres sur lesquels elle repose.

Le docteur Beddoe, en 1854, sur la question dont je vais m'occuper, et les Américains, dans leurs gigantesques statistiques anthropologiques pendant la guerre de la sécession, sont les premiers à avoir compris cette puissante vérité. Boudin, en 1857, et Broca, en 1859 et 1866, lui ont rendu

hommage en s'adressant aux conseils de recensement pour avoir la répartition de la taille en France à l'âge de vingt et un ans. Mais aucun n'en a poussé aussi loin la démonstration que les Allemands, sur l'initiative de M. Virchow, pour la répartition de la couleur des yeux et des cheveux dans l'Europe centrale.

Les Américains avaient relevé la couleur des cheveux, des yeux et de la peau sur 668 000 individus. Les Allemands, les Autrichiens et les Suisses, adoptant une même méthode, sont arrivés à 9 468 937. Je ne parle pas de la Belgique, qui a opéré sur 608 698 individus, ni de l'Angleterre, ni de la Russie et de quelques autres Etats européens dont les méthodes diffèrent.

Je ne puis, en ce moment, vous dire les résultats pratiques ainsi obtenus pour l'anthropologie. Ils sont considérables et à la hauteur des espérances qu'on en avait conçues. Ces statistiques, associées à celles de la taille, d'une égale importance, nous donnent enfin une base d'opération pour établir la répartition dans le présent, si utile à connaître, des principales grandes races qui se disputent la suprématie numérique dans les territoires étudiés. Il me suffira de vous indiquer deux aperçus d'applications qui ressortent des statistiques allemandes. Le premier, c'est que l'Allemagne est une nationalité produite par les événements de l'histoire et non une entité anthropologique répondant à une race donnée. Le second, que vous sentirez vivement, c'est que l'Allemagne est essentiellement blonde, au moins par rapport à la France, mais que la région la moins blonde de toutes, y est l'Alsace-Lorraine. Cette région du Rhin, par les caractères physiques de sa population, se rattache à la France et non à l'Allemagne. Cette proposition, que j'ai mise en relief dans mon *Anthropologie générale*, en m'appuyant sur les statistiques déjà publiées, M. Virchow, dans son rapport général, paru cette année, l'accepte comme découlant de ses chiffres, avec une indépendance scientifique qui lui fait honneur.

Messieurs, je vous ai laissé entrevoir que les cartes de la

répartition de la couleur sont, ou exécutées ou en voie d'exécution dans toutes les parties de l'Europe, excepté en Scandinavie, en Espagne et en Turquie. Convient-il que la France reste plus longtemps en arrière ? Assurément non. Mon nom a été prononcé, comme le plus à même, par mes relations, de commencer cette opération en France ; il m'a été dit que j'aurais le concours de l'administration dès que je lui aurais fourni la preuve de la facilité de son exécution ; l'Association française pour l'avancement des sciences a bien voulu me donner son patronage en m'accordant une subvention pour les premiers frais, nécessairement considérables ; je me mets à l'œuvre.

Pour cela, je fais appel à tous, sans exception : d'abord aux membres de la Société d'anthropologie et de l'Association française, dont beaucoup déjà ont répondu à cet appel ; puis aux médecins de toutes les parties de la France, civils et militaires, dans leur clientèle, dans les hôpitaux, dans les grandes administrations, dans les usines, puis aux chefs d'atelier, aux employés de toutes sortes, à toute personne faisant partie d'une réunion quelconque, etc. Il est un nom que vous avez tous sur les lèvres : aux instituteurs, dites-vous. Oui, volontiers, mais non pour procéder en ce moment sur les enfants.

Les statistiques allemandes ont, en effet, un défaut très grave, qui nuit à leurs applications à la différentiation des races. Elles sont toutes prises dans les écoles, c'est-à-dire à un âge où le développement du pigment n'est pas terminé, où le sujet n'a pas encore acquis la coloration exacte qui caractérise le type de race auquel il appartient. On ne peut pas plus se fier à la couleur des enfants dans ce cas qu'à leur indice céphalique, à leur indice facial, ou à leur taille. Tous ces caractères sont intéressants à relever chez eux ; afin de déterminer la loi de leur évolution suivant l'âge, mais non pour contribuer d'une façon absolue à la connaissance des races.

Personne, du reste, ne se dissimule cette grave objection.

M. Virchow, intéressé cependant à l'atténuer, accepte que 14 pour 100 des enfants, à l'âge moyen observé, changent de couleur par les cheveux, à l'âge adulte. M. Virchow, du reste, avait le projet de procéder sur l'adulte. Ce sont les difficultés réelles que présente l'observation bien faite dans les conseils de recensement et le peu de bonne volonté qu'il a rencontré de la part de l'administration, qui l'ont fait se rejeter sur les enfants. Vous me direz qu'il est bien hardi d'essayer par moi-même ce que M. Virchow n'a pas réussi. Sans doute, mais je procède autrement ; je m'adresse à la bonne volonté de tous, à mes confrères, collègues et correspondants. Je suis l'exemple du docteur Beddoe en Angleterre. Si ma carte ne repose pas sur des millions, elle portera certainement sur un chiffre respectable, très suffisant pour démontrer le parti que l'anthropologie en tirera pour la connaissance de la répartition de nos races de France.

Evidemment, la couleur, pas plus que la taille, n'est tout. Il faudrait aussi la carte de l'indice céphalique, celle de l'indice nasal et celle de l'indice facial ; et ce n'est, à proprement parler, que par la réunion de ces divers éléments, que nous arriverons à la solution totale du problème. Mais il y a commencement à tout.

L'énorme difficulté dans toute statistique anthropologique est d'obtenir l'unité d'action, ou du moins de réduire l'erreur personnelle à un minimum acceptable. Dans les mensurations, il est facile de régulariser la conduite ; dans les observations se faisant avec les sens, cette régularisation est plus délicate. C'est à cet objectif que doit tendre toute méthode, tout questionnaire s'adressant à une multitude d'observateurs, sans communication entre eux et de connaissances diverses. Pour l'atteindre, il faut réduire le nombre des questions ou des groupes entre lesquels l'observateur doit hésiter, s'efforcer de faire concorder la signification de ces groupes avec le langage courant et exiger que tous opèrent dans les mêmes conditions rigoureusement prescrites. Ce qu'il faut surtout savoir, c'est que pour obtenir beaucoup il faut demander

peu, non tout ce qu'on voudrait et qui intéresse, mais le strict nécessaire.

Dans les statistiques américaines, allemandes, autrichiennes, belges, suisses, etc., on se préoccupe à la fois des yeux, des cheveux et de la peau. Je sacrifie la peau, dont l'observation est fort délicate, surtout dans nos races européennes, et qui n'a pas l'importance qu'on lui a attribuée depuis la naissance de l'anthropologie jusqu'à nos jours. Toute peau se fonce plus ou moins par le contact de l'air et de la lumière au point de détruire les distinctions admises entre les races blanches, dites *brunes* et *blondes*, ou entre certaines races nègres ou noires et certaines races jaunes ou rouges. Même en ne tenant compte que des parties recouvertes par les vêtements, la couleur de la peau n'a qu'une valeur secondaire comme caractère de race.

Il en est tout autrement de la couleur des yeux et des cheveux dans les races européennes. Là, la couleur en distingue nettement deux sinon trois ; ce sont elles que visent mes statistiques. Voyons d'abord la couleur des cheveux.

Si l'on consulte le tableau chromatique de Broca, on n'y trouve aucun renseignement sur les teintes fondamentales des cheveux. Les types qui les concernent sont confondus avec ceux de la peau.

L'Association britannique a détaché de ce tableau les douze échantillons qui lui paraissaient les plus habituels et les a réunis en un petit cahier, mais elle proclame depuis que ces échantillons répondent mal à la réalité et ne rendent pas de services.

Les Allemands se servent encore des tableaux de Broca, mais seulement dans les observations particulières, et leurs questionnaires, dans les feuilles de statistique, se bornent, comme ceux des Américains, à donner les noms des couleurs entre lesquelles il faut choisir. Ces noms sont au nombre de quatre pour les Allemands et de sept pour les Américains.

Messieurs, vous savez que j'ai souvent écrit sur ce sujet, et

je vous demande la permission de ne pas vous rappeler tout ce que j'en ai dit ¹.

Qu'il me suffise d'indiquer que j'ai procédé comme jadis à l'époque de l'exposition de 1878. Je me suis rendu chez un négociant en gros de cheveux naturels ; là je me suis fait établir une longue série de chevelures à teintes décroissantes et j'ai retrouvé la gamme totale des cheveux telle que je l'ai montrée se réduisant en une file simple à une extrémité, double à une autre ou en Y, l'une des branches de l'Y constituant le roux et l'autre le blond, les deux branches présentant entre elles des intermédiaires nombreux.

Au commencement de la file se trouve la chevelure parfaitement noire ; au delà les chevelures brunes, les unes offrant des reflets roussâtres, les autres des reflets jaunâtres. Au milieu, on arrive à reconnaître trois genres de châains : l'un roussâtre, l'autre jaunâtre, le troisième cendré. Au delà viennent à la suite, comme je l'ai dit, le roux et le blond avec ses diverses teintes. Inutile de dire que les cheveux blancs et gris ne m'ont pas occupé.

La division à admettre s'imposait donc. Dans le tiers moyen étaient les cheveux châains, donnant naissance à un groupe central. A droite étaient les cheveux foncés se subdivisant en bruns et noir absolu. A gauche étaient les cheveux roux et les cheveux blonds. D'où cinq divisions pouvant être réduites dans nos pays à quatre, si l'on réunit les cheveux noir absolu aux cheveux bruns.

Reconnaître le roux franc, le blond franc et le noir absolu est facile pour tout observateur. La difficulté est dans le brun et dans les cas douteux du blond et du roux qui ne se confondent pas entre eux, mais se confondent aisément avec le châain. Ce qu'il fallait, c'était montrer le châain. J'ai donc pris dans ma longue gamme de chevelures les trois types les

¹ Voir dans la *Revue d'anthropologie*, 1886, 4^e fascicule, où la question est traitée dans son entier, sous le titre de *Carte de la répartition de la couleur des yeux et des cheveux en France. (Méthodes d'observation et de mise en œuvre des matériaux.)*

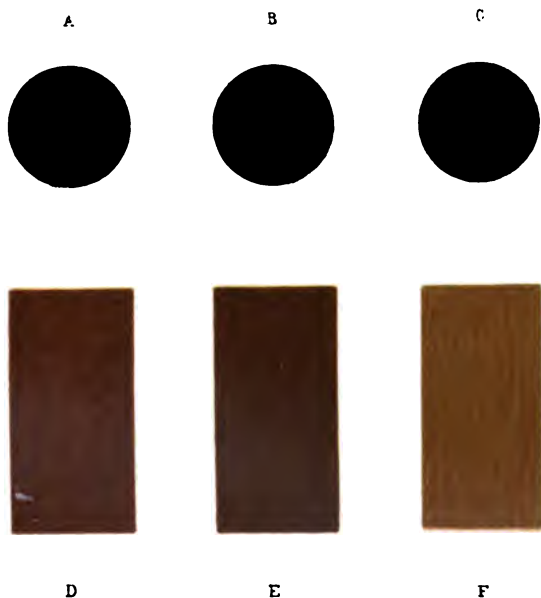
plus dissemblables dans le tiers du centre. Les voici, ainsi que les dessins chromatiques que j'ai fait copier et que j'envoie, avec la feuille à remplir, à tous les observateurs qui voudront bien me prêter leur concours. Je leur dis ceci : Tout ce qui est plus foncé que ces modèles, pointez-le à gauche avec les cheveux noir absolu ou les cheveux brun foncé ; tout ce qui est plus rouge que l'échantillon châtain roux, ou plus blond, plus clair que les échantillons châtain jaunâtre et châtain cendré, mettez-le, à droite, dans la colonne des roux ou dans celle des blonds. En cas d'hésitation décidez-vous pour le groupe moyen. L'essentiel, c'est que les groupes extrêmes soient francs ; c'est avec eux plus tard que je ferai ma carte.

J'ai agi suivant les mêmes principes pour les yeux, en utilisant de front mes observations directes sur le sujet ; les dessins originaux de Broca que j'ai entre les mains, et auxquels ses types chromatiques ne répondent pas toujours, et une longue série d'une centaine d'yeux artificiels choisis chez M. Boissonneau, que Broca avait déjà consultés en 1865. Je partage les yeux en trois groupes : les yeux brun foncé de toutes nuances, les yeux bleus et clairs de toutes nuances et les yeux intermédiaires. Je montre de même les principaux types d'yeux intermédiaires, au nombre de trois, l'un vert d'eau à peu près, le second gris violacé ou ardoisé, le troisième brunâtre sur le petit cercle et vert de mer sur le grand ; et je dis aux observateurs : Tout ce qui est plus foncé, mettez-le à droite ; tout ce qui est plus clair, mettez-le à gauche, en casant à part, si vous le voulez, les bleus et les clairs d'autres nuances. Dès qu'il y a doute, décidez-vous pour le groupe central : l'essentiel, c'est que les groupes extrêmes soient francs.

Voici les chevelures et les modèles d'yeux que j'ai mis entre les mains du dessinateur, les dessins mêmes qu'il en a faits et les épreuves typographiques qu'ils ont données. Elles sont bien conformes, comme vous le voyez.

Je ne parlerai pas du mode d'observation dans les deux

Instructions
pour la
Carte de la couleur en France



P. Topinard

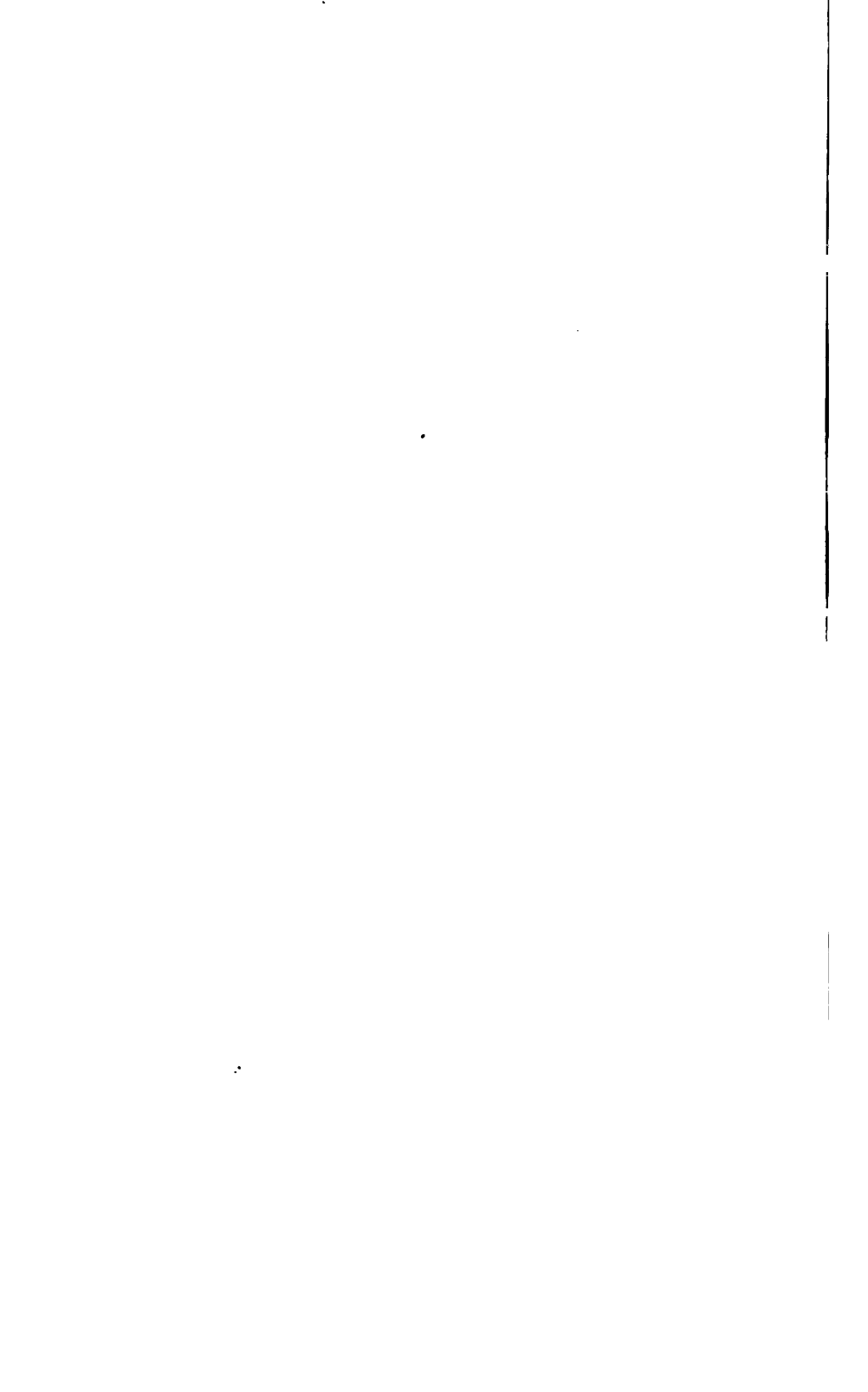
Yeux moyens

A. marron verdâtre. B. gris ardoisé. C. verdâtre

Cheveux moyens

(ou châtains)

D. rougeâtre. E. jaunâtre. F. cendré.



cas : des cheveux et des yeux. Dans des Instructions annexées à la feuille à remplir, les deux reproduites ci-après, j'entre dans les détails nécessaires. Le principal, c'est que tous se conforment rigoureusement au mode d'observation prescrit.

La feuille répond à cent observations. En supposant les cent sujets rassemblés, elle peut être remplie en deux heures. Si vous le voulez, si vous m'y aidez, je puis rapidement avoir 100 000 observations et, fort de ce début, aspirer au million. Je cesse d'être secrétaire général dans trois mois. Je ne veux plus être renommé. Je me consacrerai entièrement à cette œuvre.

Je vous prie donc, mes chers collègues ici présents, ainsi que tous ceux qui plus tard liront ces lignes, de vouloir bien nominalemeut me donner votre adhésion¹. Il nous faut démontrer qu'en France et surtout dans cette Société, la plus libérale de toutes, l'initiative privée est une puissance et que, sur le terrain de la science, un appel est toujours entendu.

Suivent les modèles : I de la feuille à remplir, II des instructions annexées, et III des types polychromes que j'envoie.

N. B. Il est inutile de dire que, pour réussir, je frapperai à toutes les portes et ne craindrai pas de multiplier mes circulaires. Je recevrai avec reconnaissance tous les avis qu'on voudra bien me donner à cet égard. Je demande entre autres, à ceux de nos collègues de province qui consentiraient à se charger de cette tâche, de vouloir bien stimuler autour d'eux le zèle des observateurs et centraliser ensuite leurs observations. Je m'adresserai directement à certains sur le concours desquels je puis compter, mais je puis en oublier. Je les prie ici de vouloir bien m'écrire, je leur donnerai de plus amples détails sur la façon dont ils peuvent entrer dans mes vues.

¹ Docteur Paul Topinard, directeur de la *Revue d'anthropologie*, 105, rue de Rennes.

INSTRUCTIONS SUR LA COULEUR DES YEUX ET DES CHEVEUX.

La première condition de succès dans toute statistique, c'est l'unité d'action de la part de toutes les personnes qui y concourent. Chacun doit donc se conformer à ces instructions et les suivre à la lettre en ce qui regarde les groupes, et dans leur esprit en ce qui regarde la manière d'observer.

La couleur des yeux et des cheveux est la résultante de deux éléments : la nuance et le ton. La nuance n'a pas l'importance qu'on croit ; le ton, c'est-à-dire la quantité de pigment que présente l'iris, est le facteur vraiment utile en anthropologie, celui auquel s'attache la statistique demandée. Cependant, bleu et clair sont des synonymes pour les yeux, quoiqu'il y ait des yeux clairs d'autres nuances claires. De même brun et foncé.

Pour les yeux, comme pour les cheveux, notre statistique n'admet que trois groupes fondamentaux : foncés, moyens et clairs. Toutefois, à côté des cheveux blond clair se placent les cheveux roux, formant une catégorie distincte.

La question à se poser est la même de part et d'autre.

Les yeux et les cheveux sont-ils plus foncés ou plus clairs que les modèles moyens, au nombre de trois pour chaque, placés en tête de la feuille d'observation ? S'il y a doute, se décider pour le groupe moyen. Il en résulte que ce groupe moyen renfermera à la fois tous les cas intermédiaires répondant à peu près aux modèles représentés et tous les cas où l'on sera embarrassé. Tandis que les deux groupes extrêmes : foncés et clairs, renfermeront tous les cas certains.

Les modèles en tête de la feuille devront donc être souvent consultés. Ils seront regardés en pleine lumière et à bout de bras pour les vues ordinaires, de façon à n'avoir qu'une impression générale. Ces modèles n'ont, du reste, la prétention de donner que des exemples des cas les plus fréquents rentrant dans le groupe moyen, savoir, pour les yeux : A, le marron verdâtre ; B, le gris ardoisé ; C, le verdâtre (vert d'eau).

Pour les cheveux : D, le châtain rougeâtre ; E, le châtain jaunâtre ; F, le châtain cendré.

Lorsque entre les cheveux blonds et les cheveux roux, on hésitera, trancher la différence en faveur des cheveux blonds.

Il n'existe pas d'yeux noirs à proprement parler ; ce sont des yeux bruns, c'est-à-dire foncés.

Accessoirement il y a deux colonnes pour les yeux clairs : l'une pour les yeux manifestement bleus, l'autre pour les yeux clairs d'autres nuances. Ces deux genres d'yeux appartiennent au même groupe, mais il n'en coûte pas plus de les pointer séparément.

Accessoirement aussi, il y a deux colonnes pour les cheveux foncés : l'une pour les cheveux noir absolu, ou noir de jais, ou plume de corbeau, l'autre pour les cheveux foncés ordinaires, c'est-à-dire bruns. Ils ne forment qu'un même groupe dans notre statistique, mais il n'en coûte pas plus de les séparer.

Recommandations. — Ecarter les albinos. Ne prendre que des sujets de 18 à 60 ans environ. Pour les cheveux grisonnants, pointer dans la colonne que l'on jugera correcte, mais avec un zéro (0) et non avec un trait. Ne pas pointer les cheveux gris ou blancs, mais les indiquer dans la colonne des remarques par un G ou un B. Se défier des cheveux teints ou décolorés artificiellement.

Manière d'observer. — Pour les yeux, la question du jour est majeure. Toute lumière artificielle est interdite. Regarder à une distance qui varie suivant la vue, mais telle que les détails topographiques de l'iris et ses divergences de couleur se fondent en une impression générale unique. Tourner le dos à la lumière, tandis que le sujet la reçoit en plein, son regard regardant légèrement de côté. Redouter un jour trop vif qui éblouit le sujet, ou un mur réverbérant la lumière, autant qu'un jour insuffisant, sombre, ou un ciel noir. Lorsque l'œil est trop éclairé ou regarde au loin, l'iris se contracte et l'œil paraît plus clair. Lorsque l'œil est mal éclairé ou regarde près, l'iris se dilate et l'œil paraît plus foncé. Les

ANTHROPOLOGIE DE LA FRANCE

CARTE DE LA COULEUR DES YEUX ET DES CHEVEUX.

Nom, profession et adresse de l'observateur

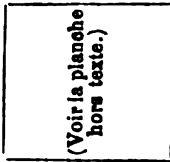
Département et arrondissement où il opère

A renvoyer au Dr Topinard, directeur de la REVUE D'ANTHROPOLOGIE, 103, rue de Rennes, Paris.

3 groupes d'yeux..... { Foncés (ou bruns.)
MOYENS.
Clairs (ou bleus, etc.)

Exemples des yeux et des cheveux MOYENS.

3 groupes de cheveux.. { Foncés (ou noirs absolu et bruns foncé.)
MOYENS (châtains.)
Clairs { blonds.
roux.



Ces types à regarder en pleine lumière.

Sujets de 18 à 70 ans au plus.

Pointer avec un trait oblique, dans la colonne voulue, comme dans l'exemple donné à la première ligne.

Regarder les yeux à distance de façon que les détails de l'iris et ses divergences de couleur se fondent en une impression unique.

Tous yeux qu'on hésite à ranger, soit avec les bruns ou foncés, soit avec les bleus ou clairs, seront pointés avec les yeux MOYENS.

Les cheveux MOYENS, d'après le même principe, sont ceux qui ne répondent avec certitude, ni à l'épithète de noir ou de brun foncé, ni à celle de blond, ni à celle de roux. Lorsqu'on hésite entre le blond et le roux, préférer le blond.

(Voir Instructions détaillées ci-jointes.)

N°	SEXE		AGE appro- ximatif.	LIEU DE NAISSANCE		YEUX				CHEVEUX				OBSERVATIONS particulières, cheveux blancs, etc.	
	Homme	Femme		Ville ou arrondis- sement.	Dépar- tement.	Fusés.	Moyens et incor- tains.		Clairs		Fusés	Moyens et incor- tains.			Clairs
							Bleus.	Autres.	Noir absolu.	Brun foncé.		Blonds.	Roux.		
Exemple	/		22	Clermont.	Puy-de-D.		/						/		
1															
2															
99															
100															
Totaux.															

Observations générales

Signature de l'opérateur

Date de la clôture de la feuille

arcades sourcilières saillantes et les sourcils touffus projettent sur l'œil une ombre qu'on atténuera en faisant relever un peu la tête. Se défler du contraste des yeux clairs avec des cheveux foncés sur le même sujet qui fait paraître les yeux foncés, et réciproquement.

Pour les cheveux, il n'est pas nécessaire de se mettre à distance et la position à prendre est l'inverse de celle pour les yeux. Le sujet sera placé entre le jour et l'observateur, et un peu sur le côté. Il faut que l'air et la lumière jouent dans ses cheveux. Le côté de la tête en arrière de l'oreille est l'endroit le plus avantageux à regarder. Les cheveux pommadés sont toujours plus foncés, les cheveux secs plus clairs.

Les personnes plus particulièrement à même de contribuer au travail demandé sont les suivantes :

Les chefs de service et internes des hôpitaux et asiles de toutes sortes sur les malades ;

Les chefs, contremaîtres, surveillants et médecins d'administrations ou d'usines sur le personnel de l'établissement ;

Les médecins dans leur clientèle ;

Toute personne faisant partie d'un groupe quelconque : société, assemblée, cercle, dont les membres se prêteront volontiers à ce genre de recensement ;

Tout employé, tout commerçant, sur les personnes qui se présentent à son bureau ou à son magasin ;

Les instituteurs, non sur les enfants qui leur sont confiés, mais sur les personnes adultes quelconques autour d'eux ;

Les médecins et officiers de l'armée et de la marine ;

Etc., etc.

La séance est levée à six heures.

L'un des secrétaires : HERVÉ.

433^e SÉANCE. — 21 octobre 1886.

Présidence de M. LETOURNEAU, président.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

OUVRAGES OFFERTS.

E. DALLY. *Gymnastique* (Extr. du *Dictionnaire encyclopédique des sciences médicales*). Broch. in-8°, 76 pages.

En offrant ce travail à la Société, l'auteur y signale particulièrement un certain nombre de documents historiques nouveaux, qu'il a pu réunir sur la question. Il s'est efforcé de mettre en relief l'importance de la gymnastique au point de vue de l'étude des races humaines. Il a développé cette thèse, qu'on pourra trouver un peu hardie, à savoir que la culture du beau, qui se résume dans la gymnastique, est la base même de la civilisation. Dans l'ancienne Grèce, on donnait à cette branche des connaissances humaines le nom de *somascitique*. Il est impossible de comprendre le merveilleux développement des beaux-arts chez les Grecs, si l'on ne tient compte de ce fait que les artistes de l'antiquité avaient toujours le nu sous les yeux dans les gymnases, c'est-à-dire les modèles humains vivant et agissant. Personne n'ignore, d'autre part, que c'était au gymnase que dissertaient les philosophes et qu'ainsi l'avancement de la science a, jusqu'à un certain point, marché de pair avec le développement physique.

Un autre point encore a tout spécialement appelé l'attention de l'auteur. De récentes théories, dues surtout à MM. Du Bois-Reymond et Féré, ont présenté les exercices corporels comme n'étant, au fond, que des exercices du système nerveux, provoquant à distance, par des actions dynamogéniques mal définies, une exaltation des propriétés de ce système. Il convient de protester contre une conception qui est purement mystique et qui réduit le muscle au rôle de simple quantité négligeable.

POUYANNE. *Documents relatifs à la mission dirigée au sud de l'Algérie*. Paris, 1886, in-4, 228 pages, 6 planches.

BAYE (J. DE). *Sujets décoratifs empruntés au règne animal dans l'industrie gauloise*. Paris, 1886, broch. in-8, 12 pages.

TURNER (W.). *Report on the bones of the human Skeleton (Voyage of H. M. S. Challenger)*, in-4°, 135 pages, 3 planches.

RICCARDI (P.). *Crani e oggetti de gli antichi Peruviani*. Florence, 1886, in-8, 105 pages, 4 planches.

MUCH (M.). *Die Kupferzeit in Europa und ihr Verhältniss zur cultur der Indogermanen*. Vienne, 1886, in-8, 187 pages.

BLEICHER. *Géologie et archéologie préromaine des environs de Nancy*. Nancy, 1886, broch. in-12, 53 pages.

NICOLAS, LACAZE ET SIGNOL. *Guide hygiénique et médical du voyageur dans l'Afrique centrale*. Paris, 1886, in-18, 574 pages.

QUATREFAGES (A. DE). *Histoire générale des races humaines*. Paris, 1887, in-8, 283 pages.

ELECTIONS.

M. GADEAU DE KERVILLE et M. le docteur SOREN HANSEN sont élus membres titulaires.

PRÉSENTATIONS.

Crânes et ossements néolithiques de Crécy-sur-Morin ;

PAR M. L. MANOUVRIER.

J'ai l'honneur de présenter à la Société, au nom de M. Adrien Thieullen, une partie des débris humains recueillis par cet archéologue dans une sépulture néolithique, à Crécy-sur-Morin ou Crécy-en-Brie (Seine-et-Marne). Je laisse à de plus compétents que moi le soin de vous décrire cette sépulture et les nombreux produits d'industrie primitive qu'elle a fournis. J'exposerai seulement les résultats de l'étude que j'ai faite des crânes et ossements les moins brisés, dont

M. Thieullen a bien voulu faire don au Musée Broca. Cette étude sera complétée lorsque j'aurai à ma disposition le reste des débris de crânes et d'ossements contenus dans la sépulture ; mais il est facile de prévoir, en raison du mauvais état de ces débris, que les résultats ci-après sont à peu près complets, dès à présent, en ce qui concerne la partie craniologique.

J'attire d'abord l'attention de la Société sur l'état parfait de conservation de ces os, après un ensevelissement qui a duré des milliers d'années. Ils sont fraîchement brisés, par suite de la difficulté des fouilles, je suppose ; mais leur solidité ne le cédait certainement en rien à celle des ossements conservés dans les catacombes de Paris et datant de quelques siècles seulement. C'est là un fait bon à noter, car il nous montre qu'une cinquantaine de siècles, dans de certaines conditions, n'altère pas notablement un squelette humain. Le poli même de la surface des os du crâne est aussi intact que celui de crânes tout récemment préparés, tandis que des crânes datant à peine des premières époques de notre histoire sont déjà usés et, comme on dit, rongés par le temps.

Le premier lot d'ossements que j'ai pu étudier ne comprend que deux ou trois crânes munis de leur face en totalité ou en partie, une dizaine de boîtes crâniennes plus ou moins complètes et des fragments mesurables d'autant de crânes complètement brisés. Les résultats suivants concernent donc un lot d'une vingtaine d'individus adultes, dont quinze masculins. Ce ne sont, je le répète, que des résultats sommaires, que j'espère compléter et publier *in extenso* ultérieurement.

Capacité crânienne. — Mesurable sur un ou deux crânes seulement. Les chiffres résultant du cubage direct de ces deux crânes n'auraient aucune signification. Ce qui est certain et intéressant, c'est que plusieurs crânes étaient grands et plusieurs assez petits. Autrement dit, la capacité crânienne n'offre rien de particulier. J'espère pouvoir préciser un peu plus, cependant, ce résultat provisoire.

Diamètres mesurables exactement. — Antéro-postérieur maximum : 179 à 199 millimètres (hommes). Transverse maximum : 140 à 153 millimètres (hommes). Vertical basio-bregmatique : 145 (cas unique). Frontal minimum, moyenne : 15 H. = 97.7. — 6 F. = 95.0.

Indice céphalique. — 5 H. de 70.3 à 81.3. — 4 F. de 78.4 à 84.8.

Indice nasal. — 1 H. = 52.1. — 2 F. = 43.3 et 53.3.

Indice orbitaire. — 1 H. = 77.5. — 2 F. = 82.0 et 87.5.

Indice facial. — 1 H. = 65.6. — 2 F. 60.9 et 70.3.

Ces chiffres suffisent pour montrer que la population néolithique de Crécy se composait de deux éléments ethniques au moins bien différents l'un de l'autre. Ce mélange peut heureusement être reconnu d'après l'examen de deux crânes suffisamment bien conservés : l'un dolichocéphale (mais sans face), l'autre brachycéphale à face large et courte et mésorhinien. Un troisième crâne, de sexe douteux, présente un indice intermédiaire, mais une face allongée, étroite, un indice nasal microsome et un indice orbitaire mégasome. Ces caractères faciaux étaient sans doute ceux de l'élément dolichocéphale.

Voici le résumé des chiffres concernant les lignes courbes que j'ai pu mesurer :

Courbe médiane antéro-postérieure. Moyennes.

Sous-cérébrale	11 H. = 19.2	5 F. = 15.2
Frontale cérébrale.....	11 H. = 108.4	6 F. = 109.1
Sagittale.....	9 H. = 126.4	5 F. = 115.2
Occipitale supérieure.....	8 H. = 68.0	4 F. = 72.0
Occipitale inférieure.....	7 H. = 48.8	3 F. = 41.0

Circonférence horizontale. — Crânes masculins, 543, 521, 542, 506, 509. Crânes féminins, 498, 298, 494.

Courbe transversale sus-auriculaire. — 1 H. = 310. — F. 308, 300, 296, 282.

La forme générale du crâne, dans cette population d'une antiquité si reculée, ne le cédait en rien à la forme actuelle,

autant qu'il est possible d'en juger d'après une série insuffisante. Le front était bien développé dans tous les sens, ainsi que toutes les régions de la voûte crânienne. J'avoue que l'état des dents seul aurait pu me faire soupçonner que ces crânes n'étaient point modernes, je n'avais eu aucun renseignement sur leur provenance. Les dents sont fortement usées, parfois jusqu'au collet, même chez des sujets paraissant jeunes d'ailleurs. L'usure est parfois très oblique en dedans ou en dehors. La mandibule était massive, d'après les fragments recueillis que je n'ai pas encore mesurés.

Le développement de la glabelle, des bosses sourcilières, des crêtes temporales et occipitales, est très variable et ne présente, en général, aucune exagération. J'ai trouvé quatre frontaux adultes présentant la suture métopique.

Comme cas curieux, j'ai trouvé un fragment de voûte crânienne présentant, à la région du vertex, une perte de substance à bords évidemment cicatrisés et non loin desquels on peut voir les traces d'un travail inflammatoire. Il ne s'agit pas d'une trépanation, mais d'une énorme plaie du crâne.

J'ai trouvé aussi une anomalie des plus intéressantes sur un fragment du crâne d'une jeune femme ; c'est une suture joignant le temporal à l'occipital, autrement dit un grand os wormien situé à l'angle inférieur et postérieur d'un pariétal. Je me réserve d'étudier séparément cette anomalie à laquelle j'attache une certaine importance.

Je me bornerai à cette description sommaire pour aujourd'hui, me proposant de publier une étude détaillée et plus complète de tous les débris de squelettes recueillis à Crécy. Au sujet des ossements, je puis signaler, dès à présent, la remarquable platycnémie de la plupart des tibias, la forte saillie de la ligne âpre du fémur et la présence fréquente du troisième trochanter et de la fosse hypotrochantérienne étudiés par M. Houzé.

Discussion.

M. DE QUATREFAGES. Il est d'un grand intérêt de posséder, comme ici, le plus grand nombre possible de crânes provenant d'une même sépulture. Il y a longtemps que je soutiens que des mélanges de races se sont effectués dans l'humanité dès les temps les plus reculés. Je ne doute pas qu'on n'arrive à reconnaître de plus en plus la justesse de cette vue, que confirme, en tout cas, l'examen des pièces qui sont sous nos yeux.

M. G. DE MORTILLET. Il ne saurait évidemment être question de moyennes, en ce qui concerne ces crânes. Il y a là deux types très distincts, l'un à tête arrondie, l'autre à tête allongée, plus un type intermédiaire, dû certainement à un mélange. Je vois dans le premier de ces types la race brachycéphale venue d'Orient à l'époque de la pierre polie. Le second est celui des descendants des autochtones quaternaires ; dans cette série s'observent, en effet, un certain nombre de caractères anciens. Il faut donc, comme l'a fait **M. Manouvrier**, séparer les types et non les fondre ensemble en une moyenne.

Le crâne trépané est une preuve décisive à l'appui de la théorie du raclage de Broca. Ce crâne se trouvait au milieu des autres et, dans le dolmen, on n'a pas trouvé de métal. Avec un instrument de pierre, une telle ablation de matière n'aurait pu être pratiquée. Peut-être, à cette époque, le bronze était-il déjà introduit chez nous ; mais il est douteux que ce métal soit assez dur pour qu'on ait pu avec lui perforer le crâne. Il ne reste donc plus que le raclage.

M. MANOUVRIER. J'ai insisté avec pièces et chiffres à l'appui, dans la communication que je viens de faire, sur la diversité des formes crâniennes que j'ai trouvées dans la série du dolmen de Crécy ; j'ai présenté les deux crânes les plus brachycéphales et les deux crânes les plus dolichocéphales et, à défaut de crânes complets, j'ai montré, par des chiffres, que la diversité des types crâniens n'était pas in-

diquée seulement par les variations de l'indice céphalique, mais encore par celles des indices facial, orbitaire et nasal. J'ai même fait cette analyse pour chaque sexe séparément et pour chaque catégorie d'ossements. Quant aux moyennes que j'ai calculées, elles ont aussi leur intérêt, car l'étude des cas particuliers ne dispense pas de celle de l'ensemble de la série. C'est précisément parce que tous les individus de cette série ne se ressemblent pas qu'il est utile de savoir quelles étaient en moyenne, pour l'ensemble de la population représentée dans le dolmen de Crécy, les dimensions du crâne, la largeur du front, etc., etc. Je ne regrette qu'une chose, c'est de n'avoir pu calculer un plus grand nombre de moyennes, après avoir insisté sur les cas particuliers et la diversité des types ethniques.

La perforation à laquelle M. de Mortillet a fait allusion n'est pas celle que j'ai décrite plus haut. Il s'agit d'une plaie du crâne qui a produit un amincissement au centre duquel existe un trou. Mais M. Thieullen a déclaré lui-même avoir agrandi par mégarde ce trou qui, au moment de l'extraction du crâne, ne dépassait pas les dimensions d'une tête d'épingle.

COMMUNICATIONS.

Contributions à l'anthropologie des Groënlandais orientaux¹;

PAR LE DOCTEUR SOREN HANSEN.

La population esquimaude de la côte ouest du Groënland est depuis longtemps assez bien connue, tandis que les indigènes de la côte orientale sont restés presque entièrement inconnus jusqu'au retour de l'expédition danoise dirigée par M. le capitaine G.-F. Holm, qui a exploré ces parages pendant les années 1883-84-85. Ce qu'on savait auparavant de cette population assez remarquable se bornait à quelques vieilles

¹ Résumé d'un mémoire en danois, publié dans les *Meddelelser om Grønland*. IX.

relations écrites par des missionnaires danois et allemands et n'ayant pour base que les récits des indigènes occidentaux ; aux descriptions de Clavering, qui trouvait, en 1822, une seule famille esquimaude habitant les régions actuellement désertes, aux environs du fiord Franz-Joseph, et de Graah, qui, en 1829 et 1830, entreprenait un voyage très hardi et dangereux sur la partie méridionale de la côte jusqu'à 65 degrés latitude nord. La description de Clavering est très courte et ne contient que le fait, du reste assez considérable, que les indigènes ressemblaient parfaitement à ceux d'Igloolik, sur lesquels Parry nous a donné des renseignements très exacts. La description que Graah nous a fournie est d'une plus grande valeur, mais, malheureusement, elle n'a pas été formulée assez nettement pour pouvoir éviter l'abus des partisans de la doctrine absolument fautive d'une colonisation ancienne de la côte orientale du Groënland par les Scandinaves. Les recherches historiques d'Eggers, de Rafn, de K. Steenstrup et de beaucoup d'autres savants danois ont trouvé un appui nouveau dans les explorations scientifiques au pays même par les expéditions envoyées par le gouvernement danois et il n'y a pas la moindre raison de douter que le *Vesterbygd* et le *Oesterbygd* des vieux auteurs islandais étaient situés tous les deux sur la côte occidentale, le premier dans le district de Godthaab, le second plus au sud et à l'est dans le district de Julianehaab. M. Graah a décrit les Groënlandais orientaux comme plus grands et d'un teint plus clair que les Groënlandais occidentaux et, jusqu'à ces derniers temps, on peut trouver citées ces vagues données comme affirmant la théorie de l'existence d'une race mêlée avec le sang des vieux Normands ou d'une race d'Esquimaux blancs. Il n'a jamais dit qu'il a vu un seul individu avec des yeux bleus ou des cheveux blonds.

Comme on le sait, la plus grande partie de la côte orientale est presque inaccessible et obstruée par la banquise des mers polaires, qui s'accumule dans le détroit de Danemark, entre l'Islande et le Groënland, et le seul engin propre à naviguer dans ces parages est celui des Esquimaux, l'*qajaq*,

grand bateau de peau de phoque, ramé par les femmes. Les nombreux fiords et le terrain rocheux du pays ne permettent pas des voyages par terre, et le passage difficile et dangereux autour de Cap Farewell a fait, de la population du Groënland oriental, une tribu isolée et presque pure. Quant à l'origine de cette tribu, on ne connaît rien de sûr, mais il faut admettre comme très probable, quoique ce ne soit pas encore prouvé, qu'ils sont venus du Nord. Leurs traditions, leur langue, leurs vêtements, ustensiles, instruments et, comme on verra, leur anthropologie, nous offrent un assez grand nombre de documents affirmatifs à cet égard, et le peu qu'on sait sur l'état actuel des régions les plus septentrionales du Groënland ne suffit pas pour prouver l'impossibilité de cette route.

Toute la population actuelle n'embrasse que 548 individus, d'après la liste complète dressée par M. Holm à la fin de 1884, et, de ces 548 individus, 245 appartenaient au sexe masculin, 303 au sexe féminin¹. Graah (qui ne connaissait pas les tribus les plus septentrionales) évaluait leur nombre à environ 700; ce qui prouve une diminution assez considérable, due pourtant, à certain degré, à une émigration pour les colonies méridionales du côté ouest.

Les matériaux sur lesquels est fondée la description anthropologique suivante sont les mensurations et les notes de M. Holm pour les tribus du nord et ceux de M. le lieutenant de vaisseau V. Garde, sous-chef de l'expédition, pour les tribus du sud. Aussi, j'ai pu examiner une série de crânes et une collection de photographies; mais, surtout, j'ai profité des communications personnelles de M. Holm, qui embrassait, pendant son hivernage au milieu de ces peuplades, les recherches ethnologiques d'un intérêt tout spécial. Il donnera

¹ Le recensement danois du 1^{er} octobre 1880 montrait les relations numériques des sexes suivantes : le Danemark avait 1 035 femmes pour 1 000 hommes; les Feroë, 1 050; l'Islande, 1 121; le Groënland occidental, 1 154. Le Groënland oriental aurait, à ce compte, 1 237 femmes pour 1 000 hommes.

lui-même la description ethnographique des Groënlандаis orientaux, qui va paraître prochainement dans les *Meddelelser om Groenland*.

La taille des Groënlандаis orientaux est, comme celle de la plupart des tribus esquimaudes, au-dessous de la moyenne, mais il y a une différence assez considérable suivant les parties diverses de la côte. La population d'Angmagsalik, le lieu d'hivernage de M. Holm (65 degrés et demi à 66 lat. N.), a, pour les hommes, une taille moyenne de 1 647 millimètres, tandis que celle des parties méridionales n'a que 1 604 millimètres à la côte est, et 1 576 à la côte ouest. J'ai trouvé moi-même dans les districts médians de la côte ouest, c'est-à-dire à peu près sur la latitude d'Angmagsalik, une taille moyenne de 1 606 millimètres. Le tableau suivant donne les détails et prouve que les populations des trois dernières localités n'offrent pas entre elles des différences comparables à celles qu'il y a entre celles-ci et la population d'Angmagsalik :

Hommes.

	Nombre.	Moy.	Maxim.	Minim.
Côte orientale, nord.....	31	1 647	1 760	1 540
— orientale, sud.....	22	1 604	1 682	1 486
— occidentale, sud.....	21	1 576	1 684	1 520
— occidentale, médiane.....	140	1 606	1 775	1 470

Femmes.

Côte orientale, nord	15	1 551	1 650	1 450
— orientale, sud.	23	1 529	1 630	1 430
— occidentale, sud.....	24	1 518	1 602	1 452
— occidentale, médiane.....	110	1 506	1 640	1 370

Alors il faut observer que les Groënlандаis du sud sont plus ou moins mêlés, mais surtout ceux de la côte ouest où il serait presque impossible de trouver un seul individu de sang pur. La population d'Angmagsalik, au contraire, a toujours été à l'état d'une isolation à peu près complète, et les conditions naturelles, le climat pas très froid et les richesses de la mer sont relativement favorables. Aussi, les

grandes collections de vêtements, d'armes pour la chasse, d'objets de ménage, etc., rapportés par l'expédition, prouvent-ils que l'état économique est bon en ce lieu.

Pourtant il faut se rappeler que la conclusion très naturelle d'une dégénérescence due au croisement n'est pas tout de suite admissible. Les tribus de l'ouest et du sud, desquelles je viens de parler, n'ont pas des affinités mieux établies avec les Angmagsaliks qu'ils les ont avec les tribus aussi pures, mais pauvres et de petite taille, des bords du Smith-Sound, et, par rapport à celles-ci, le croisement aurait dû en améliorer le type.

Les proportions générales du corps ne sont pas sans intérêt. Le tronc est bien développé et présente surtout une circonférence de poitrine très considérable : 937 millimètres chez les hommes et 856 millimètres chez les femmes. Relativement, la différence sexuelle est plus grande que pour la taille, comme on le voit par les rapports des circonférences moyennes aux tailles moyennes : 575 pour 1000 chez les hommes, pour 557 pour 1000 chez les femmes. L'étendue des variations individuelles est très petite, ne portant qu'à 18 pour 1000 de la moyenne des hommes et à 34 pour 1000 de la moyenne des femmes, tandis que l'étendue des variations individuelles de la taille est 99 et 79 pour 1000 de la moyenne.

L'abdomen est bien formé, pas proéminent ; sa circonférence est plus petite que celle de la poitrine. Les mamelles des femmes sont souvent pointues et deviennent assez tôt pendantes. Le développement des membres est très remarquable. Les bras sont d'une longueur ordinaire (la grande envergure à peu près égale à la taille) et très musculeux. Les jambes, au contraire, sont courtes, grêles et peu fortes, et je crois qu'on peut attribuer ces faits aux habitudes du pays. Dès l'enfance première, les hommes usent du harpon et des instruments de jet pareils avec une assiduité merveilleuse, ce qui doit nécessairement développer les bras, en même temps qu'ils passent le jour dans un *kajak* si étroit que les jambes s'y trouvent presque comme les pieds des

Chinoises dans leurs chaussures. J'ai vu moi-même que la population de la côte ouest a les jambes très bien développées, mais celle-ci s'occupe, pendant l'été, de la chasse aux rennes, qu'on ne trouve pas sur la côte orientale, où la chasse maritime est à peu près la seule occupation des hommes. Je sais bien que cette hypothèse n'est pas prouvée encore, mais je crois qu'elle est assez vraisemblable.

Quant à la forme de la tête, il faut remarquer d'abord qu'il y a une différence entre les résultats des mensurations sur les vivants et de celles sur les crânes, surtout à l'égard de l'indice céphalique, une différence qui prouve la vérité qu'il faut traiter l'indice du vivant et l'indice du crâne comme deux choses tout à fait incomparables.

MM. Holm et Garde ont mesuré les têtes de cent trente-six individus, dont l'indice céphalique se forme, comme on le voit dans le tableau suivant. En se bornant aux Groënlandais orientaux, on y voit que l'indice moyen des hommes est 76,9, celui des femmes, 73,6, c'est-à-dire une mésaticéphalie bien établie.

Hommes.

	Nombre.	Moy.	Maxim.	Minim.
Côte orientale, nord.....	31	77.8	84.2	72.5
— orientale, sud.....	22	75.7	78.6	71.8
— occidentale, sud.....	21	78.1	88.4	72.6

Femmes.

Côte orientale, nord.....	15	76.5	80.7	70.2
— orientale, sud.....	23	75.0	81.2	69.9
— occidentale, sud.....	24	76.8	84.5	70.5

De la forme de la face, on peut dire qu'elle est ovalaire avec une partie inférieure relativement large. L'indice facial supérieur est 103,8 et l'indice gonio-zygomatique est 82,3, deux chiffres importants, parce qu'ils sont les plus élevés qu'on connaît, non-seulement chez la race esquimaude, mais chez toutes les races humaines, ce qui prouve que les Groënlandais orientaux sont, à cet égard, plus prononcés

comme Esquimaux qu'aucune autre tribu. Nous verrons plus loin que ces faits ne sont pas uniques.

La forme du nez est un peu plus variable, mais il faut dire généralement qu'il est étroit et proéminent, assez souvent à peu près aquilin.

Les crânes rapportés par l'expédition sont au nombre de quinze, tous dans un état de conservation très bon, et, excepté la série de M. Pansch, de la région plus septentrionale, aux environs de Cape Borlase Warren (ca. 74°, lat. N.), ils sont les seuls authentiques de la côte orientale connus jusqu'à présent. Pour les détails craniométriques, je renvoie au tableau suivant, mais il y a un nombre de traits spéciaux qu'il faut aborder un peu plus largement après la remarque que l'aspect général de ces crânes répond assez nettement aux descriptions classiques et bien connues de Prichard, de Morton, etc.

La différence sexuelle n'est que très peu accusée, mais dans le poids de la mandibule j'ai trouvé le correctif signalé par Morselli, et plus digne d'attention qu'il n'en a trouvé jusqu'aujourd'hui.

La dentition nous offre une série d'anomalies dont l'absence d'une ou plusieurs des troisièmes molaires est la plus fréquente, et se trouve chez huit de nos quinze crânes, un fait remarquable qui s'oppose absolument à la théorie de Darwin-Mantegazza. Une ou deux incisives font défaut chez deux des crânes. Les canines ont souvent la forme d'un coin. Comme caractères qui posent les Groenlandais orientaux à l'extrémité du développement de la race esquimaude, j'appelle encore l'attention sur les indices orbitaire et nasal.

La couleur de la peau est, sur les parties nues en général, brun jaunâtre avec quelques nuances voisines. La couleur des parties couvertes est plus claire et un peu bleuâtre, c'est-à-dire d'un ton de clair olive. Les parties pigmentées des organes génitaux externes et l'aréole externe sont toujours très foncées jusqu'au bleu noirâtre. Les femmes sont plus claires que les hommes. Les yeux sont toujours bruns avec peu de nuan-

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	Moyen.
Capacité crânienne.....	1565	1420	1600	1293	1250	1103	1310	1653	1320	1600	1440	1400	1650	1525	1350	1446
Circonférence crânienne.....	540	515	525	520	495	495	540	535	505	510	510	500	535	520	500	512
Courbe transverse.....	325	310	320	300	290	295	300	325	310	315	315	305	325	315	308	311
Courbe antéro-postérieure.....	400	375	384	369	362	370	370	397	385	380	364	366	395	393	365	378
Ligne naso-basilaire.....	110	108	110	104	96	94	100	110	103	94	104	92	112	104	102	102
Longueur du trou occipital.....	38	36	35	34	35	35	35	37	37	37	39	39	40	36	40	37
Circonférence sagittale.....	548	519	520	504	494	499	505	544	534	511	507	497	547	533	507	518
Long. antéro-post. maxim.....	196	183	188	184	178	180	179	191	184	180	182	182	197	188	178	185
Largeur transverse maxim.....	136	130	138	130	124	128	132	139	132	136	142	136	134	131	130	132
Diamét. basio-bregmatique.....	149	(142)	140	136	(136)	(135)	—	145	138	136	140	136	146	144	135	(138)
Largeur frontale inférieure.....	100	94	101	94	93	86	91	98	94	98	90	92	96	99	92	95
Indice céphalique.....	69.4	71.0	73.4	70.7	69.7	71.1	73.7	71.6	71.7	75.5	78.0	74.7	68.0	69.7	73.0	72.8
Indice de hauteur.....	76.0	(77.6)	74.5	73.9	(70.6)	(69.4)	—	75.3	75.0	75.5	76.9	69.2	74.1	76.6	75.8	(74.31)
Distance mento-sourcilière.....	132	132	138	128	125	122	112	141	126	—	—	—	132	(136)	130	130
— mento-dentaire.....	42	—	48	44	—	—	38	49	41	—	—	—	43	49	42	44
— alvéolo-sourcilière.....	90	—	90	84	—	—	76	92	85	—	—	—	90	—	—	87
— biyugale.....	81	83	81	81	81	73	74	86	76	74	79	—	87	83	—	80
Largeur biyugale.....	146	138	143	140	130	132	130	141	138	125	(138)	124	144	—	136	136
— biorbitaire externe.....	110	108	110	114	104	—	104	106	102	100	102	98	105	110	98	105
— bijugale.....	126	120	124	124	113	—	115	120	114	107	118	108	117	(126)	104	117
— bimaxillaire maxim.....	104	100	108	108	98	105	95	115	96	94	102	90	103	106	92	101
— biglénolienne.....	106	95	92	104	95	96	95	102	92	94	99	94	101	98	91	95
Indice facial général.....	90.5	95.7	97.2	85.9	96.2	92.4	86.2	100.0	98.4	—	98.1	—	92.4	—	—	92.1
Largeur de l'ouvert. orbitaire.....	40	39	43	42	42	38	40	40	39	38	40	27	40	42	38	40
Haut. de l'ouvert. orbitaire.....	33	32	34	36	35	30	33	39	36	35	37	36	37	34	33	35
— Hauteur orbitaire.....	82.5	82.0	79.7	83.3	83.3	78.9	87.5	97.5	92.3	92.1	92.5	97.3	92.5	81.0	86.8	87.4
— Hauteur nasale.....	56	54	53	51	49	47	47	54	50	50	52	45	58	55	52	51.5
— Largeur max. de l'ouv. nasale.....	31	22	23	23	23	22	21	21	21	21	21	20	20	22	22	21.5
Indice nasal.....	21	40.7	43.4	45.1	46.9	46.8	44.7	38.9	42.0	42.0	40.4	44.4	34.5	40.0	42.3	42.0
— Longueur palatine.....	37.5	54	50	54	47	51	51	50	51	41	45	41	50	50	46	49
— Longueur palatine maxim.....	54	36	34	44	38	40	34	45	41	33	35	35	41	37	34	38
Indice palatin.....	75.1	72.0	82.0	86.0	80.9	78.4	70.6	90.0	80.4	80.5	77.8	85.4	82.0	74.0	73.9	78.1
— Rayon occipito-alvéolaire.....	218	214	227	210	204	203	206	224	217	204	210	189	218	216	204	211
— Rayon occipito-spiral.....	212	202	212	(195)	192	190	198	212	201	196	196	—	210	208	195	201

ces, et parmi tous ces individus examinés, il n'y avait qu'une seule exception, une jeune femme aux yeux bleus. La couleur des cheveux est signalée comme noir absolu ou brun foncé, avec une différence sexuelle assez curieuse et due seulement à la mode des femmes, qui se lavent les cheveux dans l'urine, ce qui fait que leurs cheveux ne sont que rarement noirs, mais généralement plus bruns que ceux des hommes.

La chevelure est abondante, les cheveux sont lisses, plus fins chez les femmes que chez les hommes, et ne sont pas coupés. Les hommes s'arrachent souvent la barbe, qu'ils ont assez bien développée, ainsi que les poils des aisselles et du pubis chez les deux sexes.

Après tout, il faut dire que les Groënlandais orientaux et surtout les indigènes d'Angmagsalik forment une tribu de la race esquimaude très bien développée : ce que je crois qu'on peut attribuer, pour la plupart, à l'influence des milieux et à l'absence de croisement, en les comparant aux indigènes de Smith-Sound et à ceux des colonies danoises de la côte ouest. Il est absolument impossible de trouver la moindre trace d'un mélange ancien avec les colons normands.

Discussion.

M. TOPINARD. Les Groënlandais orientaux sont moins petits et moins dolichocéphales que les Groënlandais et autres Esquimaux orientaux. De plus, et c'est ce qui me frappe, ils auraient le nez étroit, proéminent et assez souvent aquilin alors que les Esquimaux connus jusqu'ici l'ont diamétralement le contraire. Ces caractères sont donc dus à l'adjonction d'un élément étranger. Il n'y en a que deux auxquels on puisse songer. Aux Normands qu'un cas d'yeux bleus, signalé par le docteur Soren Hansen, indique, mais qui n'eussent pas diminué l'indice céphalique, — et aux Peaux-Rouges, si capables d'amener les trois caractères que j'ai remarqués, celui du nez surtout.

M. Gustave LAGNEAU. Notre collègue a-t-il eu l'occasion de se renseigner sur l'aménorrhée hyémale, et sur la fréquence ou la rareté de la tuberculose?

MM. les docteurs Guérault et Bellebon ont signalé un fait physiologique assez singulier. Durant la saison la plus rigoureuse, les femmes, au Groënland, verraient le flux cataménial se supprimer¹. Or, cette aménorrhée, suivant M. le docteur Lombard, de Genève, s'observerait également, durant l'hiver, chez les femmes vivant dans les Alpes à une grande altitude². Pareillement dans les localités les plus froides de l'Oisans, région alpestre du département de l'Isère, selon M. le docteur Roussillon, les femmes, durant les six mois d'hiver, cesseraient d'être réglées, sans être, d'ailleurs, nullement souffrantes³.

La plupart des médecins s'étant occupés des pays du Nord, de la Sibérie, de la Finlande, de la Laponie, ont signalé la rareté de la phtisie. M. Homann a montré qu'elle était peu fréquente dans le nord de la Norvège⁴. MM. Olafsen et Troil, Schleisner, Hjaltelin, Jacolot, Chastang ont constaté qu'elle n'existait pas ou était très exceptionnelle en Islande⁵. Il en serait à peu près de même aux îles Feroë, aux Hébrides⁶.

¹ Bellebon et Guérault, *Voyage dans les mers du Nord du prince Napoléon*, partie physiologique et médicale, p. 40. 1857.

² H.-C. Lombard, *les Climats de montagnes considérés au point de vue médical*, p. 132, 3^e édit. Genève, 1873.

³ Roussillon, *l'Oisans, essai historique et statistique*, p. 29, etc. Grenoble, 1847.

⁴ Homann, *la Tuberculose en Norvège*, Congrès médical international de Paris, en 1867, p. 160, et *Gazette hebdomadaire de médecine*, 30 août 1867, p. 351.

⁵ Olafsen et Troil, cités par Pariset, *Instructions données à Gaynard pour une expédition au nord de l'Europe (Mémoires de l'Académie de médecine, t. IV, p. 85, 1835)*. — G.-A. Schleisner, *Island undersøgt fra lægevidenskabens...* (*British and foreign medical Review*, 1850, t. V, p. 459). — Jacolot, *Relation médicale de la corvette l'Artémise en Islande*, 1857 (Thèse 63, Paris, 1861). — Chastang, *Etude médicale sur l'Islande* (Thèse 5, Montpellier, 1866, p. 34).

⁶ Panum, *Ueber das Veralten einiger epidem. krankheiten auf Faro, Island und Dänemark*. — Morgan, *Phthisis in the Hebrides (the medico-chirurgical Review, n° 53)*. — Mac Nab, *Immunity from consumption in the Hebrides*, Edinburgh, 1869.

Suivant M. Orton, M. Landry, la tuberculose serait presque inconnue chez les Acadiens, chez les habitants du haut Canada¹. Quant aux Groënlandais, dont l'habitat septentrional semblerait devoir leur faire partager cette même immunité morbide, si quelques médecins ont cru la leur reconnaître, plusieurs autres avec M. Haven, M. Ludwig Kumlien les ont signalés comme étant très fréquemment atteints de tuberculose².

M. HANSEN. Je ne crois pas qu'on puisse parler d'un croisement entre les Peaux-Rouges et les Esquimaux sur la côte orientale du Groënland, parce que la distance qui les sépare est trop grande. Il faut avouer que la ressemblance est considérable, mais les tribus esquimaudes qui habitent des régions plus rapprochées de celles des Peaux-Rouges ont un aspect différent, et surtout les Esquimaux des environs de Smith-Sound ne montrent pas le moindre vestige d'un tel mélange. — Quant aux questions de M. Lagneau, je n'ai qu'à répondre que je ne connais rien sur ces anomalies de menstruation chez les Groënlandaises, et que les opinions des médecins danois, à l'égard de la phthisie en Groënland, sont très différentes. Il y en a plusieurs qui insistent sur une fréquence énorme de cette maladie; mais je crois qu'on l'a exagérée, parce que la population indigène s'augmente toujours et parce que je n'en ai pas trouvé un seul cas moi-même pendant mon séjour dans le pays, qui, du reste, n'a duré que cinq mois et était restreint à une région assez limitée. J'ajouterai que j'ai commencé quelques recherches statistiques sur la mortalité, etc., qui embrasseront tous les districts danois en Groënland, et j'espère qu'elles pourront jeter la lumière sur cette question importante.

¹ Orton, *Edinburgh medic. and surg. Journal*, LXI, 62. — Landry, de Quebec, *Documents sur le Canada* (Bull. de la Soc. d'anthrop., t. II, p. 16, 1861).

² Haven cité par L. Thomas : Sauvages (races). (addenda), *Dict. encycl. des sciences méd.*, 3^e série, t. XV, p. 100-101. — Ludwig Kumlien, *Contributions to the natural history of arctic America* (Bull. of the Un. St. national Museum. *Revue d'anthrop.*, 2^e série, t. III, 1880, p. 554).

Ethnologie de la Tunisie¹;

PAR LE DOCTEUR R. COLLIGNON.

J'ai l'honneur de soumettre à la Société les cartes de répartition, localité par localité, de la taille et des indices céphalique et nasal en Tunisie. Ces cartes dressées à l'aide des mesures recueillies dans le pays, pendant trois ans, portent sur plus de 1 300 sujets.

De leur comparaison, ainsi que de l'étude des populations tunisiennes, on peut déduire que, malgré l'influence des croisements, les divers peuples, ou les races qui se sont surajoutés dans cette contrée, sont encore, à l'heure actuelle, parfaitement reconnaissables.

Grosso modo, ils se ramènent à 8, dont 5 sédentaires et 3 nomades. Ces types sont aussi distincts entre eux que les trois éléments principaux des populations françaises. Ce sont :

I. Sédentaires ou Berbères.

1° Un type brachycéphale à 81, — mésorhinien à 72, — de petite taille, 1^m,64. Cet élément est relativement pur dans l'île de Djerbah, il se rencontre aussi à Kalaa, à Bizerte, et, en général, est entré dans la composition de toutes les populations algériennes ou tunisiennes dont l'indice céphalique moyen atteint 76 et au-dessus.

2° Un type dolichocéphale à 74, — leptorhinien à 66, — de grande taille, 1^m,67, à face étroite et longue. Très répandu dans toute la population et étroitement uni à tous les autres. Abondant surtout au nord et sur le littoral est.

3° Un type dolichocéphale à 73 environ, très-mésorhinien à 75, — de haute taille, 1^m,68, à peau brune, à face extrêmement étroite, *front et menton fuyants, glabelle saillante et nez retroussé*. Il se localise dans la région sud, surtout dans le

[¹ Voir in extenso aux *Mémoires*.

Djerid. Son aire de répartition est exactement celle où les silex taillés se trouvent en abondance. Il semble représenter la plus ancienne couche de population du pays.

4° Un type dolichocéphale à 74, — mésorhinien à 70 ou 71, de petite taille, 1^m,63 environ, à *face courte, large et dysharmonique*. Se trouve dans la région montagneuse centrale, Elléz, Kessera, etc., et, en général, partout où nous trouvons des monuments mégalithiques. Il présente de notables analogies avec les types néolithiques de Sordes et de l'Homme-Mort.

5° L'élément blond, assez rare, disséminé un peu partout, mais à l'état pour ainsi dire sporadique.

II. *Nomades ou Arabes.*

1° Type arabe classique, mésaticéphale, à 76 environ, très-leptorhinien, de taille au-dessus de la moyenne. *Occiput en point d'interrogation*. Nez long et *aquilin vrai*.

2° Type grossier ou *assyroïde*, à nez empâté mésorhinien, et à occiput rond. Rappelle exactement certaines sculptures assyriennes.

3° Type *mongoloïde*, à cheveux droits, yeux *triangulaires* et nez aplati comme ceux des races jaunes, et peau jaunâtre.

Toutes ces races se sont croisées les unes les autres, dans des proportions qui varient suivant les lieux. En général, les Arabes se sont plus berbérisés que les Berbères arabisés.

On doit enfin tenir compte, bien que les mensurations ne puissent aussi bien nous renseigner à cet égard, des divers éléments qui se sont surajoutés violemment ou pacifiquement depuis la période historique : des Juifs, des Européens bruns et blonds ; soit anciens, tels que Romains, Grecs et Vandales, soit modernes, Maltais, Italiens, Français, Espagnols, etc., enfin des Turcs et des Nègres.

Parmi tous ceux-ci, les uns se reconnaissent aisément soit par leur aspect physique, soit par leurs coutumes ; d'autres se sont si intimement fondus dans l'ensemble de la population, qu'il serait impossible de tenter de les en séparer.

Discussion.

M. TOPINARD. M. Collignon distingue parfaitement le type de la race et je l'en félicite, car il y a beaucoup d'anthropologistes qui commettent la faute de les confondre. J'insisterai cependant sur ce qu'il ne faut pas perdre de vue ici. M. Collignon constate des types, il les décrit et en donne la répartition. Fort bien, mais il n'en résulte pas que ces types répondent à autant de races, c'est-à-dire qu'il y ait filiation entre eux et d'autres semblables qui auraient existé antérieurement dans les mêmes parages ou ailleurs. Il en est qui peuvent être de formation accidentelle récente, sinon de simples apparences produites par des moyennes de caractères contraires, et ne sont par conséquent pas des types héréditaires, permanents, répondant à la notion d'ancienneté qui est l'essence du mot *race*. En un mot, le travail de M. Collignon est de la même nature que celui que j'ai fait au fort National dans la grande Kabylie, sauf que le sien est considérable et repose sur des mensurations. De part et d'autre, nous avons cherché et décrit des types, sans nous préoccuper des races auxquelles ils peuvent être rapportés.

M. COLLIGNON. Je suis de l'avis de M. Topinard, relativement à la signification plus juste du mot *type* ; mais le mot *race* est d'un emploi plus commode dans le langage courant. Au cours de mon mémoire, je me sers indifféremment des mots : races, types, éléments ethniques. Pour la description, je distingue un type n° 1, un type n° 2, etc. Je crois pourtant que certains des *types* que j'ai isolés et décrits, sont assez nets et assez tranchés pour avoir droit au nom de *race*, notamment le type berbère n° 3, mais c'est là une question de sentiment sur laquelle je ne veux pas insister.

Sur l'écriture des Singhalais;

PAR M. J. DENIKER.

Tous ceux qui sont allés visiter les Singhalais au Jardin d'acclimatation ont dû recevoir les petites cartes en feuille de palmier sur lesquelles ces indigènes avaient gravé quelques signes, hiéroglyphes incompréhensibles pour nous autres, Européens; mais peu de personnes se sont posé la question : *comment écrit-on sur ces feuilles de palmier et comment parvient-on à en faire des livres?*

Le procédé est aussi intéressant que peu compliqué; la démonstration m'en a été faite par un des prêtres singhalais.

Les feuilles de palmier préalablement préparées, c'est-à-dire desséchées, polissées, lustrées, découpées en carrés et percées de deux trous pour le passage des cordelettes, sont soumises à un polissage définitif, qui se fait tout simplement en frottant la feuille contre le crâne rasé (chez les prêtres) ou contre la main (chez les laïques).

Ceci fait, on prend la feuille de la main gauche entre le pouce et l'index; ce dernier doigt, un peu fléchi, sert en somme de pupitre. Il est évident que pour une écriture soignée, on pose probablement la feuille sur une table ou quelque support; mais je n'ai pu avoir de renseignements à ce sujet, et j'ai toujours vu les prêtres écrire debout en tenant la feuille dans la main.

L'instrument qui sert à tracer les caractères de la langue singhalaise sur ces feuilles est un style en métal d'une forme très élégante.

Je vous en présente un spécimen qui m'a été donné en cadeau par le prêtre.

Ce style est en fer, mais il y en a aussi en cuivre et en bronze; il a 34 centimètres de long et se compose d'une tige cylindrique, large de 2 à 3 millimètres, qui se termine par une pointe très aiguë et courte; c'est avec cette pointe que

l'on trace ou plutôt que l'on grave les lettres. La tige s'élargit en haut en une espèce de bouton conique, auquel fait suite la partie ornementale, une colonnette sculptée présentant une série de renflements séparés par des bourrelets cannelés; la colonnette est surmontée par une espèce de chapiteau quadrangulaire sur lequel se dresse la barbe de cette plume *sur generis*, une lame très finement ciselée, rappelant par ses formes les ornements des temples bouddhiques et ayant quelque vague ressemblance avec la queue de paon, oiseau sacré des bouddhistes. Cette lame est agrémentée de petits orifices (un demi-millimètre de diamètre) disposés en deux rangées par séries espacées de deux ou trois; chacun de ces orifices est bordé à sa périphérie d'un filet très fin en argent. Le travail de ciselure est très soigné et le style me paraît être d'une facture ancienne, beaucoup plus fine que celle des styles ordinaires modernes en bronze que j'ai vus dans la petite collection exposée au Jardin d'acclimatation et à l'Exposition coloniale, à Londres.

Mais revenons à notre écrivain singhalais.

En tenant de la main gauche, comme je l'ai déjà dit, la feuille de palmier, le bonze prend le style entre le pouce, l'indicateur et le médius de sa main droite, tout en fléchissant les deux derniers doigts et les ramenant derrière le pouce de la main gauche. Il appuie la tige du style contre le pouce de la main gauche, sous lequel repose la feuille, et, s'en servant comme d'un point d'appui, transforme son style en un levier du premier genre; il peut vaincre ainsi aisément la résistance des fibres du palmier et griffonner les lignes courbes et enroulées des lettres de l'alphabet singhalais.

Je vais tâcher d'exécuter le mouvement pour vous le faire mieux comprendre.

Mais les lettres ainsi tracées sont tout simplement gravées en blanc et ne se voient pas bien; pour les faire ressortir, on passe sur la feuille une légère couche de poudre noire quelconque, du charbon; de l'encre de Chine, etc., humectée d'eau, et on frotte un peu; la poudre entre dans les parties

creusées par le style et fait voir très distinctement les lettres. On n'a ensuite qu'à laver, avec le doigt mouillé d'un peu d'eau ou de salive, l'excès de la couleur, et laisser sécher le tout. Les feuillets écrits sont réunis ensuite en paquets, de façon que les orifices superposés de chacune d'elles forment une sorte de canal à travers lequel passent les cordons ordinairement rouges ou jaunes. Deux plaques en bois, en métal ou en carton laqué, couverts de dessins multicolores, sont appliquées de chaque côté du paquet; on passe les extrémités des cordons à travers deux trous qu'elles portent et l'on entortille le tout par les bouts libres de ces cordons. Le volume ainsi fait peut être livré au commerce.

Vous savez tous que les livres sacrés des bouddhistes méridionaux sont écrits en caractères *pali*. Les prêtres, dont j'ai fait connaissance au Jardin d'acclimatation, ne savaient pas écrire en ces caractères et lisaient avec peine le *pali*; il semblait qu'en regardant les textes sacrés, ils chantaient les psalmodies apprises par cœur. Mais, par contre, ils savaient très bien lire et écrire le singhalais, comme vous le prouveront les échantillons que je vais vous passer.

Vous remarquerez que sur un de ces échantillons, le prêtre a mis à côté de l'indication de l'année 1886, le chiffre 2428, qui est celui de l'année actuelle, d'après la supputation du temps des bouddhistes méridionaux, qui comptent les années à partir du jour de l'entrée du Bouddha dans la Nirvana. Les diverses églises bouddhistes ne sont pas d'accord sur la date exacte de cet événement. Les bouddhistes méridionaux le font remonter, comme vous le voyez d'après le chiffre communiqué et comme cela était déjà constaté depuis longtemps, au sixième siècle avant notre ère, en 543, tandis que d'après les recherches les plus récentes¹, la mort de Bouddha ne peut remonter guère au-delà de la fin du quatrième (388) ou le commencement du cinquième siècle (410) avant notre ère.

¹ Voir Tiele, *Outlines of the history of religions*, transl. from the dutch. Londres, 1877.

Je n'insiste pas sur les caractères de l'écriture singhalaise ; je vous remets le premier livre de lecture en usage dans les écoles anglaises pour les indigènes à Colombo, livre qui m'a été donné par le docteur indigène qui accompagnait la troupe. Vous verrez que, dans l'écriture courante, on parvient à contraindre les lettres et faire des liaisons comme en sténographie.

Ainsi, la première syllabe que vous voyez écrite par moi sur la feuille comme ceci  et qui se prononce *gouest* for-

mée, en somme, de deux lettres  (*ga*) et  (*ou*).

La séance est levée à cinq heures et demie.

L'un des secrétaires : KERVÉ.

439^e SÉANCE. — 4 novembre 1886.

Présidence de M. LETOURNEAU, président.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

COMMUNICATIONS DU BUREAU.

M. LE PRÉSIDENT annonce que les dernières formalités concernant le legs fait à la Société par Adolphe Bertillon ont été accomplies. MM. Bertillon fils ont versé la somme nécessaire pour la fondation d'un prix qui pourra être décerné, pour la première fois, dans trois ans.

Des remerciements sont adressés à MM. Bertillon fils.

M. le Président annonce que le comité central de la Société se réunira le jeudi 11 novembre.

CORRESPONDANCE.

Lettres de MM. H. Gadeau de Kervill et C. Martineng, qui

remercient la Société de leur nomination comme membres titulaires.

OUVRAGES OFFERTS.

BAYE (J. DE). *Un rapport archéologique entre l'ancien et le nouveau continent* (Extr. des *Matériaux*). Paris, 1886, broch. in-8°, 5 pages.

KOLLMANN (J.). *Schädel aus alten Gräbern bei Genf*. Bale, 1886, broch. in-8°, 37 pages.

HOVELACQUE (A.) et HERVÉ (G.). *Précis d'anthropologie*. Paris, 1887, in-8°, 654 pages.

CORNILLIAC (J.). *Recherches chronologiques et historiques sur l'origine et la propagation de la fièvre jaune dans les Antilles et sur la côte occidentale d'Afrique*. Fort-de-France, 1886, in-8°, 476 pages.

MANOUVRIER (L.). *Proportions pondérales du squelette des membres* (Congrès de Grenoble), 1885, broch. in-8°, 5 pages.

MANOUVRIER (L.) et CHANTRE (E.). *La dolichocéphalie anormale par synostose prématurée de la suture sagittale* (Société d'anthropologie de Lyon), 1886, broch. in-8°, 14 pages.

NADAILLAC (DE). *Affaiblissement de la natalité en France, ses causes et ses conséquences*. Paris, 1886, in-12, 149 pages.

— *La Guadeloupe préhistorique* (Extr. des *Matériaux*), 1886, broch. in-8°, 15 pages.

— *Découvertes dans la grotte de Spy, province de Namur* (Extr. des *Matériaux*), 1886, broch. in-8°, 4 pages.

Association française pour l'avancement des sciences (Congrès de Grenoble), Anthropologie. Broch. in-8°, 92 pages, 2 pl.

M. le Secrétaire général présente, de la part de M. DE QUATREFAGES, un lot considérable de livres et brochures extraits de sa bibliothèque qu'il offre à la Société.

Revue d'anthropologie, dirigée par M. Topinard, 15^e année, 1886, 4^e fascicule.

M. TOPINARD, en offrant ce fascicule, attire l'attention sur les mémoires originaux suivants :

ne rencontre que dans les stations de l'époque de la Madeleine ; des fragments de poterie d'âge indéterminé, mais plus que probablement pas quaternaires, puisque l'on n'a jamais trouvé d'une manière certaine des poteries antérieures à l'époque de la pierre polie ; enfin deux squelettes néanderthaloïdes qui auraient été inhumés. De pareils mélanges ne commandent-ils pas, tout au moins, une prudente réserve ?

Je prierai, en terminant, M. de Nadaillac de bien vouloir nous donner quelques renseignements complémentaires sur les points suivants : Est-il absolument certain de ce qu'il nous a dit relativement à la superposition des objets ? A-t-il eu en main et examiné les os et les silex recueillis dans la grotte de Spy ? A-t-il vu le gisement ? A-t-il assisté aux fouilles ?

M. MANOUVRIER. Je crois nécessaire de faire des réserves au sujet des chiffres reproduits par M. de Nadaillac. Ces chiffres doivent avoir été obtenus par des personnes inexpérimentées en matière de crâniométrie. Je trouve par exemple que l'épaisseur des deux crânes de Spy est de 9 millimètres. C'est là une indication sans précision, car l'épaisseur du crâne varie d'une région à l'autre, en des points même très rapprochés. Je trouve comme « hauteur molaire » d'une mandibule 80 millimètres ; or une hauteur de moitié moindre serait déjà fabuleuse comme hauteur molaire. En présence de ces chiffres, il me vient aussi des doutes relativement au sexe féminin d'un crâne pourvu d'arcades sourcilières très proéminentes d'une mandibule haute et robuste, d'un diamètre antéro-postérieur de 200 millimètres. Ce sont là des caractères bien masculins.

M. DE NADAILLAC fait observer que les mesures ont été prises par deux professeurs des plus distingués.

M. MANOUVRIER. L'observation que j'ai faite ne concerne pas la valeur scientifique de ces éminents professeurs, mais seulement leur expérience en matière de craniométrie.

M. MANOUVRIER. *Sur les proportions pondérales du squelette des membres chez l'homme et les anthropoïdes. (Association française pour l'avancement des sciences, Grenoble, 1885.)*

J'ai exposé, dans cette communication, les premiers résultats de recherches que j'ai faites sur plusieurs squelettes dont j'ai pu peser séparément tous les os.

Le poids du membre supérieur, représenté par l'humérus et les deux os de l'avant-bras, est au poids du membre inférieur représenté par les trois os correspondants :

Chez un gorille.....	:: 87.1 : 100
Chez un chimpanzé.....	:: 82.1 : 100
Chez un homme (Français).....	:: 35.2 : 100
Chez un Néo-Calédonien.	:: 37.3 : 100

La masse du membre inférieur est donc minime chez les anthropoïdes relativement à celle du membre supérieur. Le contraire a lieu chez l'homme.

Ce fait montre que l'appareil locomoteur de l'anthropoïde est adapté, non à la locomotion terrestre, mais à la locomotion dans les arbres des forêts. Le membre supérieur, en effet, doit développer, dans le grimpement et le cheminement sur les arbres, une force musculaire énorme. C'est un grimpement par suspension.

La main de l'anthropoïde, qui doit saisir les branches avec force, présente un poids élevé par rapport au poids des autres segments du squelette du membre supérieur.

Ce dernier poids étant 100, le poids du squelette de la main, carpe compris, égale :

Chez le chimpanzé.....	31.4
Chez l'homme.....	22.2

Il en est de même, pour la même raison, du poids des os du pied comparé au poids du squelette de la jambe et de la cuisse. Ce dernier poids étant 100, celui du pied égale :

Chez le chimpanzé.....	28.6
Chez l'homme.....	19.3

La différence considérable de ces rapports provient sans doute de ce que le pied participe à l'action de grimper,

laquelle nécessite des efforts plus considérables que la station bipède et la marche debout.

Les autres segments des membres supérieur et inférieur ne présentent pas, au contraire, des rapports pondéraux très différents chez l'homme et chez les anthropoïdes :

Membre thoracique.

Poids total de l'humérus et des os de l'avant-bras = 100.

	Poids de l'humérus.	Poids du cubitus.	Poids du radius.	Poids de l'omoplate.
Homme (Français).....	58.8	22.9	18.3	25.2
Néo-Hébridien.....	58.8	21.6	19.6	»
Gorille.....	58.7	22.7	18.6	25.5
Chimpanzé.....	53.2	24.5	22.3	19.1

Membre abdominal.

Poids total du fémur et des os de la jambe = 100.

	Poids du fémur.	Poids du tibia.	Poids du péroné.
Homme (Français).....	57.0	35.8	7.2
Néo-Hébridien.....	56.4	35.6	8.0
Gorille.....	63.7	30.1	6.2
Chimpanzé.....	56.3	32.8	8.9

Les rapports des différents segments de chaque membre au membre total ne varient pas tellement d'une espèce à l'autre que leurs variations ne puissent être considérées comme étant peut-être de simples variations individuelles.

On peut remarquer la similitude du rapport huméral et du rapport fémoral. Il est curieux que le développement pondéral de l'os du bras et de l'os de la cuisse, par rapport au reste de chaque membre, ait échappé aux modifications profondes subies par les segments terminaux.

Le reste du poids squelettique du membre supérieur s'est partagé presque également entre le radius et le cubitus, tandis que le péroné ne présente qu'un poids minime relativement à celui du tibia. Ce fait intéressant s'explique facilement par l'importance qu'a acquise le radius en devenant mobile autour du cubitus pour les mouvements de pronation et de supination, tandis que le péroné, resté immobile, est resté pour ainsi dire un simple satellite du tibia.

J'ai complété l'aperçu qui précède en interprétant la différence qui existe entre l'homme et les anthropoïdes dans la répartition de la masse des membres en longueur ou en épaisseur. Je résume ainsi cette interprétation :

Si l'on admet que l'homme ait eu pour ancêtre un singe analogue aux anthropoïdes actuels, les comparaisons faites plus haut permettent de se faire une idée des transformations subies par les membres humains. Le membre thoracique est devenu plus court, moins fort, et s'est adapté, son segment terminal en particulier, à des mouvements plus délicats. Le membre pelvien, au contraire, a conservé une masse en rapport avec la masse générale et s'est même fortifié relativement à celle-ci, puisqu'il est devenu exclusivement le soutien du reste du corps. En même temps, la cuisse et la jambe se sont allongées pour accroître la rapidité de la locomotion ; le pied et la main ont diminué de volume, n'ayant plus à subvenir continuellement à la locomotion, au grimpeur. De plus, ces organes se sont raccourcis et relativement élargis : le pied pour fournir au corps un point d'appui plus solide, la main pour donner aux articulations métacarpo-phalangiennes et aux doigts plus de liberté et d'ampleur dans les mouvements.

Je montre, en dernier lieu, comment l'étude des anomalies musculaires apporte de nouveaux témoignages à l'appui de cette façon de concevoir l'évolution phylogénique des membres humains.

L. MANOUVRIER et E. CHANTRE. *La dolichocéphalie anormale par synostose prématurée de la sagittale et ses rapports avec la scaphocéphalie* (Extr. du *Bulletin de la Société d'anthropologie de Lyon*, 1886).

Ce mémoire a pour but d'établir que la synostose prématurée de la suture sagittale, lorsqu'elle ne se produit pas assez tôt pour entraîner la scaphocéphalie, peut néanmoins modifier la forme normale du crâne dans le sens de la dolichocéphalie simple. Parmi les exemples les plus convaincants à cet égard, nous citerons le crâne d'un homme de trente

et un ans, originaire du département de l'Ain. Ce crâne, conservé au muséum de Lyon, présente une synostose sagittale prématurée sans aucune trace de scaphocéphalie; mais il a un indice céphalique de 72.6, alors que sur les vingt-six autres crânes du muséum de Lyon provenant du même département, l'indice céphalique varie de 77.32 à 95.09 avec une moyenne de 83.89. Il faut donc se défier des crânes ainsi synostosés lorsqu'il s'agit d'interpréter ethnologiquement l'indice céphalique.

Un autre fait qui semble résulter de cette étude, c'est que la synostose sagittale prématurée a moins d'influence sur l'indice céphalique dans les races sauvages que chez nous. Cela tendrait à faire penser que, dans les races sauvages, la synostose sagittale peut présenter les caractères de la prématuration, c'est-à-dire l'effacement complet par le fait de la croissance interstitielle ultérieure des os du crâne, sans que cette synostose ait eu lieu avant l'achèvement de la croissance du cerveau. En d'autres termes, la synostose sagittale serait alors prématurée par rapport au crâne sans l'être par rapport au cerveau, cas auquel il ne peut y avoir évidemment aucune altération consécutive de l'indice céphalique, puisque cette altération résulte de la gêne causée à l'accroissement cérébral en largeur. On sait d'ailleurs, d'après les variations de l'indice crânio-cérébral¹, que la croissance des os et du crâne, postérieurement à l'arrêt du développement encéphalique, continue plus longtemps chez les races inférieures.

OBJETS OFFERTS.

Squelette d'onze vertèbres thoraciques. — M. G. HERVÉ fait don à la Société d'un squelette humain présentant une anomalie numérique de la colonne vertébrale, anomalie intéressante en raison de sa rareté.

Il s'agit, dans ce cas, d'une anomalie *absolue* ou *non compensée*; et les faits de cet ordre sont infiniment moins fré-

¹ L. Manouvrier, *Thèse méd.* (Paris, 1882).

quents que les anomalies dites *compensées*, dans lesquelles la série vertébrale présente dans l'une de ses régions une vertèbre de plus ou de moins, une région voisine ou éloignée comptant alors une vertèbre en moins ou en plus, si bien qu'au total le nombre des pièces de la série reste le même. Seules, en définitive, les anomalies non compensées portent atteinte au type spécifique.

L'anomalie, d'autre part, est *par défaut*; et ces anomalies sont beaucoup plus rares que les anomalies par excès, au moins en ce qui concerne les régions thoracique et lombaire.

Sur ce squelette, les vertèbres thoraciques sont réduites à 11, les autres régions possédant leur compte régulier de vertèbres. Il y a 7 cervicales, 5 lombaires, 5 sacrées et 4 coccygiennes. Le squelette est, d'ailleurs, *naturel*, c'est-à-dire que les pièces en sont assemblées par leurs ligaments propres; il ne saurait donc être question ici d'erreur de montage. M. Topinard a présenté dans le temps à la Société un cas analogue auquel cette objection avait pu être adressée non sans quelque vraisemblance, le squelette, qui est déposé au musée Broca, étant monté au moyen de fils métalliques. (Cf. *Bulletins de la Société d'anthropologie*, 1877, p. 270.)

Malgré l'existence de onze vertèbres seulement à la région thoracique, le présent squelette a douze côtes à droite. Une côte supplémentaire, longue de 27 millimètres, s'est développée, en effet, aux dépens de la racine antérieure de la septième apophyse transverse cervicale. Le sommet de cette côte rudimentaire est relié par un ligament à une saillie osseuse triangulaire et aplatie, longue d'environ 12 millimètres, que porte, à sa partie moyenne, le bord concave de la première côte thoracique.

Discussion.

M. TOPINARD. Le squelette que vient de présenter M. Hervé est, en effet, très intéressant. C'est le troisième de ce genre que je connaisse. Le premier est celui que j'ai présenté à la

Société en 1877 et qui a été l'occasion pour moi d'un travail d'ensemble sur les anomalies de nombre de la colonne vertébrale¹ dans lequel j'ai donné trente-sept observations pour la plupart inédites. Le second est celui que signale M. Regalia en Italie. Quoiqu'ici les ligaments empêchent de voir les détails de la colonne vertébrale à l'endroit où ce serait le plus intéressant, c'est-à-dire au niveau du passage de la partie dorsale à la partie lombaire, je me rallie au jugement porté par M. Hervé. C'est bien une anomalie de nombre sans compensation.

COMMUNICATIONS.

Du langage articulé ;

PAR LE DOCTEUR FAUVELLE.

Tous les anthropologistes contemporains sont d'accord pour reconnaître que le langage articulé, par son développement progressif, est devenu le caractère qui, dans l'ordre des primates, distingue plus spécialement l'homme des espèces collatérales et de celle qui fut la souche commune. Néanmoins, l'étude de ce point important de la physiologie humaine est encore à faire. Je n'ai pas la prétention de combler cette lacune, mais seulement d'indiquer sur quelles bases ce sujet devrait être traité.

Le langage articulé est la reproduction, à l'aide de sons laryngés, modifiés par les contractions musculaires du pharynx et de la bouche, des idées imprimées dans le cerveau par les courants nerveux que met en jeu l'excitation des nerfs périphériques.

Il faut y distinguer les organes qui en sont le siège, leur mode de fonctionnement et enfin leur produit, c'est-à-dire la langue parlée.

L'histoire naturelle des langues est une œuvre de notre époque et la Société d'anthropologie doit être fière de

¹ Voir *Revue d'anthropologie*, année 1870, p. 577 à 649.

compter parmi ses membres ceux des linguistes qui ont le plus contribué à montrer qu'elles ont suivi et suivent encore aujourd'hui une marche évolutive parallèle au développement graduel de l'espèce humaine. Toutes ces grandes découvertes modernes sont clairement synthétisées dans le remarquable ouvrage de notre collègue Abel Hovelacque. Je me permettrai donc d'y renvoyer pour la partie de mon sujet relative aux produits du langage articulé, me contentant de jeter un coup d'œil sur son appareil organique et sur la fonction.

Depuis longtemps on se doutait que les hémisphères cérébraux étaient le siège du langage, comme ils le sont de l'intelligence. Mais il appartenait à notre fondateur de démontrer, pour ainsi dire expérimentalement, cette vérité simplement entrevue. Lorsque Broca fit voir d'une manière précise les conséquences de la lésion de la troisième circonvolution frontale, il crut, et tout le monde avec lui, que le siège de la faculté du langage articulé était découvert. C'était une erreur : on avait simplement trouvé le groupe de cellules volitives qui, dans le but de l'articulation des mots, actionnent les muscles du pharynx, de la langue et des parois de la bouche. En effet, dans les lésions les mieux limitées de la troisième frontale, le malade comprend très bien ce qu'on lui dit. Il a donc encore la notion du langage articulé, c'est-à-dire la mémoire des mots et du sens qui s'y attache, et l'audition de ces mots développe en lui des idées tout aussi bien que la vue des objets qu'ils représentent. De plus, il a conservé la voix, c'est-à-dire la propriété de produire des sons à l'aide des contractions des cordes vocales que l'air expiré fait entrer en vibration ; il peut même les moduler. C'est ce qui est surtout bien appréciable, quand il a conservé la propriété d'articuler quelques syllabes. Dans les efforts qu'il fait pour répondre ou pour exprimer ses idées, il s'en sert continuellement et leur donne une foule d'intonations qui, jusqu'à un certain point, peuvent rendre sa pensée.

Le cerveau fonctionne donc comme par le passé. Les mouvements spéciaux de l'appareil buccal sont seuls devenus

impossibles ; les courants nerveux ne parviennent plus à ces muscles par les filets qui émanent des cellules motrices de la troisième frontale, ce qui ne les empêche pas de se contracter, lorsque des courants leur arrivent par une autre voie.

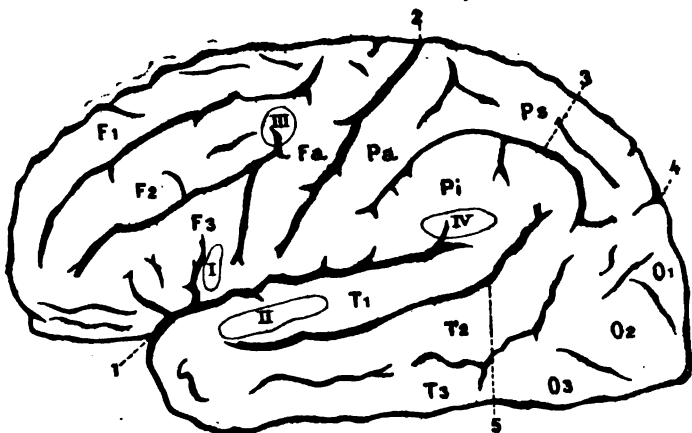


FIG. 1. — Face externe de l'hémisphère gauche (schéma). — 1, scissure de Sylvius ; — 2, sillon de Rolando ; — 3, scissure interpariétale ; — 4, scissure perpendiculaire externe ; — 5, scissure parallèle.

F 1, F 2, F 3, 1^{re}, 2^e, 3^e circonvolution frontale ; — Fa, circonvolution frontale ascendante ; — T 1, T 2, T 3, 1^{re}, 2^e, 3^e circonvolution temporale ; — Pa, pariétale supérieure ; — Pa, pariétale ascendante ; — Pi, pariétale inférieure ; — O1, O2, O3, 1^{re}, 2^e, 3^e occipitale.

I, centre moteur de Broca ; — II, centre auditif de la parole ; — III, centre moteur de l'écriture ; — IV, centre visuel de l'écriture.

Depuis les travaux de Broca, Wernicke, Küssmaul, Kahler et Pict en Allemagne et M. Charcot en France, mettant à profit certains faits de pathologie cérébrale, ont reconnu que la désorganisation de la circonvolution temporale qui borde inférieurement la scissure de Sylvius entraînait la perte de l'audition des mots, autrement dit la *surdité verbale* (Wort-taubheit), suivant l'expression de Küssmaul. On entend bien encore le bruit de la parole, mais il est vague et ressemble, dit un malade de M. Charcot, à celui que produisent dans le lointain les conversations d'une réunion plus ou moins nombreuse. En aucun cas, la personne atteinte de cette lésion ne peut y rattacher une idée quelconque. Si, par exemple,

on lui dit : « Levez-vous ! », elle ne bouge pas ; mais, si l'on fait, sous forme impérative, le geste de se lever, elle comprend et obéit immédiatement.

Ces deux localisations importantes ne constituent pas encore l'ensemble de l'appareil anatomique du langage articulé. S'il ne comprenait que la première circonvolution temporale et la troisième frontale, l'homme entendrait bien les mots et en comprendrait la signification, mais il n'y répondrait que par une espèce de mussion aphone, c'est-à-dire par les mouvements coordonnés, mais silencieux, des muscles du pharynx, de la langue et des parois de la bouche, comme on peut le faire soi-même expérimentalement ; il ne pourrait se faire entendre que par des cris, comme les animaux ; en un mot, il lui manquerait la parole.

Il reste donc encore à découvrir un centre moteur en relation synergique avec celui de Broca et dont les cellules volitives actionnent les muscles du larynx qui mettent les replis vocaux de la glotte en état de vibrer, et ceux qui expulsent du poumon la colonne d'air qui produit ces vibrations. Je dis un seul centre moteur, malgré l'éloignement de ces deux groupes de muscles, car, si nous pouvons articuler sans parler même à voix basse, il est impossible de contracter les muscles du larynx indépendamment des expirateurs.

Les mouvements produits par cet autre centre moteur n'ont rien de commun avec ceux qui produisent le cri. En effet, dans le développement ontogénique, ces deux phénomènes apparaissent successivement : l'enfant crie dès sa naissance et ne module sa voix que longtemps après ; en outre, comme je l'ai dit plus haut, les aphasiques peuvent, avec une ou deux syllabes, moduler tous les sons vocaux qui accompagnent le langage articulé dans toute son intégrité. Dans le service de M. Chareot, une aveugle comprenait sa voisine aphasique par la seule intonation de sa voix (voir *De l'aphasie et de ses diverses formes*, par le docteur D. Bernard, Thèses de Paris, 1885, p. 244).

Enfin, de même que nous pouvons articuler sans faire

entendre aucun son, nous pouvons produire tous les sons de la parole sans les articuler. C'est ce que fait Lucinde, la fausse muette, quand elle veut répondre à Sganarelle, dans *le Médecin malgré lui*. D'ailleurs, il est un phénomène physiologique que la découverte de Broca a surtout mis en lumière, c'est que les mêmes muscles peuvent être excités par des centres moteurs différents, suivant le but que leur contraction doit atteindre. Ainsi, la destruction de la troisième frontale n'empêche pas les muscles qui sont mis en jeu pour l'articulation des mots de se contracter pour tout autre motif; les muscles expirateurs de la paroi abdominale servent en même temps à la flexion du thorax sur le bassin quand l'influx nerveux leur arrive d'un autre point.

Une dernière remarque sur l'ensemble des cellules motrices qui concourent à la production de la parole, c'est la propriété qu'elles ont d'émettre la force nerveuse en proportions pour ainsi dire infinies; si bien que, quel que soit le volume du muscle, il en résulte tantôt des mouvements violents, tantôt des contractions d'une délicatesse incroyable. De plus, tous les passages d'un degré d'intensité à l'autre se font avec une rapidité merveilleuse. En un mot, ces cellules indiquent un organisme ayant atteint un haut degré de perfection.

Ainsi, il est bien établi que le langage articulé a pour siège dans le cerveau trois centres de cellules nerveuses, un sensitif, la première circonvolution temporale, et deux moteurs, dont l'un occupe la troisième frontale et l'autre un point encore indéterminé, mais également volontaire et certainement peu éloigné de celui spécifié par Broca, puisqu'il agit le plus souvent de concert avec lui. Quant aux parties excenriques, ce sont, d'une part, les oreilles, qui transmettent à la temporale supérieure les excitations produites par la parole, et de l'autre, trois groupes de muscles: ceux du pharynx et de la bouche, puis ceux du larynx et enfin ceux de la paroi abdominale qui mettent en jeu la colonne d'air de la trachée, à la manière du soufflet de l'accordéon.

L'appareil anatomique du langage articulé, tel que je viens

de le décrire, fournit un exemple frappant du mode d'évolution progressive des êtres. En effet, que manque-t-il aux anthropoïdes pour pouvoir exprimer leur pensée par la parole ? Ce n'est pas l'organe auditif, qui est aussi développé chez eux que chez nous ; ce n'est pas davantage le groupe des muscles du pharynx et de la bouche, pas plus que ceux du larynx et des parois du tronc, qui contribuent, chacun dans leur sphère, à l'articulation du langage ; ce sont les centres sensitifs et moteurs spéciaux que j'ai décrits. Pour s'en rendre compte, il suffit de comparer la région de la scissure de Sylvius des pithéciens avec celle de l'homme civilisé ; on voit que cette dernière présente une complication de forme relativement excessive ; et l'on trouve les intermédiaires dans celles des anthropoïdes et des races humaines inférieures (Nègres, Bochimans, Hottentots, Esquimaux), qui ont un langage rudimentaire. La substance corticale a donc pris un développement considérable, et les parties surajoutées, pour rester en rapport avec les masses centrales peu modifiées, ont dû se contourner, multipliant ainsi les plis et les circonvolutions. En outre, comme les cellules nerveuses n'ont de raison d'être qu'autant qu'elles sont en communication avec la périphérie par des tubes centripètes ou centrifuges, ceux qui émanent de celles nouvellement formées se sont greffés en un point quelconque sur les anciens, qui, d'une part, servaient seulement aux courants nerveux partis de l'organe de l'ouïe pour aller impressionner les autres cellules auditives, et qui, de l'autre, les conduisaient aux muscles de la cavité buccale, du larynx et de la paroi abdominale, pour produire les mouvements volontaires de la mastication, de la déglutition, du cri et de la flexion du thorax sur le bassin.

Il est donc tout naturel que Broca, dans ses études d'anatomie comparée de l'homme et des anthropoïdes, nous ait montré l'identité à peu près complète de tous les appareils organiques et spécialement de la musculature. La seule différence fondamentale consiste dans les parties surajoutées

de l'écorce des hémisphères, différence qui a entraîné dans le reste du corps de simples modifications de forme.

Etudions maintenant le mode de fonctionnement de l'appareil du langage articulé, c'est-à-dire la marche des courants nerveux qui le mettent en œuvre.

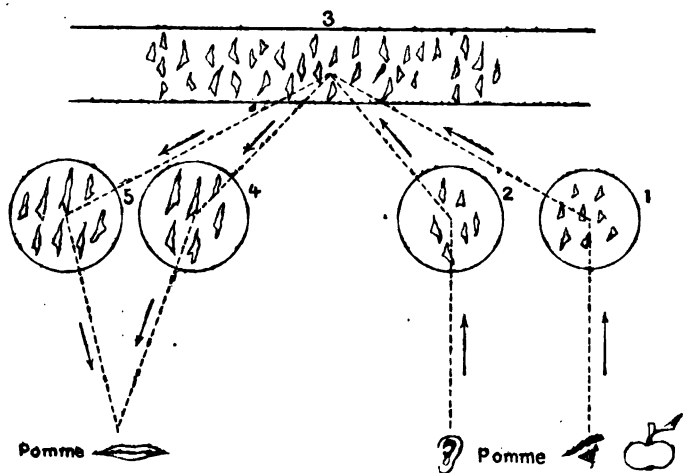


FIG. 2. Schéma des centres nerveux du langage articulé. — 1, centre sensitif de la vue ; — 2, centre sensitif de l'audition des mots ; — 3, couche de cellules idéophores ; — 4, centre moteur volitif de la voix ; — 5, centre moteur volitif de Broca pour l'articulation des mots. — La direction des flèches indique celle des courants nerveux.

Pour l'intelligence de cette étude, un schéma est indispensable. A la partie supérieure de la figure se trouve le siège de la fixation des idées, que je suppose être une des couches supérieures de cellules nerveuses de la substance corticale des hémisphères, pour des raisons que j'ai longuement exposées dans une communication antérieure (voir *Bulletins*, année 1885, p. 485). Cette hypothèse de l'existence de cellules idéophores se trouve, du reste, confirmée par ce qui va suivre.

Le courant qui résulte de l'excitation de l'œil par la vue d'un objet quelconque, une pomme par exemple, se rend à un premier groupe de cellules sensitives ; d'autre part, celui que produit la vibration de l'appareil auditif sous l'influence

du mot *pomme*, prononcé par une personne étrangère, se fixe sur la première circonvolution temporale. De ces deux centres récepteurs les courants convergent sur un des points de la couche réservée aux idées et y impriment la notion complexe de la forme et du nom de *pomme*. De là, ils se réfléchissent et se portent sur les deux centres moteurs de la voix et de l'articulation des mots, dont, ensuite, les cellules volitives distribuent une part d'influx nerveux à chacun des divers muscles dont les actions combinées produiront le mot *pomme*. L'un des centres peut arrêter la partie des courants qui lui est parvenu, et alors il se produit une articulation aphone ou un bruit vocal inarticulé.

Si à la sensation visuelle de forme se joint celle de la couleur verte, et si l'oreille est impressionnée par ce dernier mot, les courants, en suivant la marche que nous venons d'indiquer, articuleront distinctement *pomme verte*. De même, si cette pomme verte est en train d'être mangée et si les mots : *il mange*, frappent en même temps l'oreille, la parole donnera cette phrase : *il mange une pomme verte*. Les cellules sensibles à idées, une fois impressionnées par la vue de cet acte et par l'audition des mots qui le représentent, conservent cette impression, grâce à la propriété qu'elles possèdent et que nous nommons *mémoire* ; si bien que le sujet, supposé en observation, pourra désormais reproduire la phrase, quelle que soit l'origine des courants, pourvu qu'ils passent par les cellules sur lesquelles les impressions se sont concentrées. La couche dont elles font partie se meuble ainsi d'une foule d'idées accompagnées de leur représentation verbale et que les groupes de cellules motrices peuvent exprimer à volonté,

Voyons maintenant ce qui devra résulter de la suppression quelconque d'un des facteurs spéciaux que nous avons sous les yeux. Supposons d'abord la première circonvolution temporale détruite ; les paroles d'un interlocuteur ne seront plus perçues que comme des bruits indéterminés ; mais, si le malade ne peut plus répondre aux questions posées, faute de les entendre, il pourra exprimer ses pensées comme par

le passé, puisque le centre idéal et les centres moteurs du langage sont restés intacts ; et même, s'il sait lire l'écriture, on pourra converser librement avec lui. C'est précisément ce qui a été observé sur les sujets atteints de *surdité verbale* (voir : Obs. de C. Girodeau, *Revue de médecine*, 1882, t. II, p. 446 ; — J. Seppili, *Revista sperimentale di freniatria*, 1884, fascicolo I, p. 94 ; — D. Bernard, *loc. cit.*, p. 159). Ainsi, nous voyons confirmée l'existence de cellules idéophores, distinctes de celles qui sont purement réceptrices des excitations sensorielles.

Supprimons, au contraire, l'un des centres moteurs, celui de Broca, par exemple ; le courant nerveux ne pourra plus parvenir aux muscles de l'articulation des mots. Néanmoins les idées et leur représentation verbale seront toujours bien nettement présentes à la mémoire, et les paroles seront toujours perçues avec leur sens exact. Seulement, pour y répondre ou pour exprimer sa pensée, le malade devra avoir recours aux gestes ou à l'écriture. C'est ce qui se passe, en effet, chez tous les aphasiques, dont les observations nombreuses ont enrichi la science depuis vingt-cinq ans, pourvu, toutefois, que la lésion soit exactement limitée à la région précisée par Broca.

Il est également facile de comprendre que la destruction des centres moteurs et sensitifs n'est pas nécessaire pour arrêter la marche des courants nerveux qui produisent le langage articulé ; il suffit que les communications qui les réunissent ou qui existent entre eux et la périphérie soient supprimées. En effet, on a observé l'aphasie après la destruction de la substance blanche sous-jacente, à la troisième frontale, bien que le microscope ait trouvé la substance grise parfaitement intacte (voir A. Pitres, *Lésions du centre ovale au point de vue des localisations*, Thèses de Paris, 1877, p. 95).

Cet exposé du mode de fonctionnement de l'appareil du langage articulé, basé uniquement sur l'observation, jette une vive lumière sur beaucoup de phénomènes qui s'y rattachent et étaient restés obscurs jusqu'ici. Ainsi, il est bien

clair que le bégaiement et tous les autres vices de prononciation, sans malformation des muscles, dépendent de l'état de la troisième frontale ou des filets conducteurs qui en émanent. On comprend que, si la surdité complète survient à l'état adulte, l'homme atteint de cette infirmité puisse continuer à parler, puisque toutes les idées, en se formant, ont toujours été accompagnées de leur représentation verbale et qu'il a conscience des mouvements nécessaires à l'articulation des mots. Au contraire, si la perte de l'ouïe est congéniale ou voisine de la naissance, la mutité est forcée. Mais, dira-t-on, on arrive maintenant à faire parler les sourds-muets. C'est vrai; mais cela prouve seulement l'intégrité des centres moteurs. Ils ont conscience des mouvements nécessaires pour parler, et les sensations qu'ils en éprouvent traduisent pour eux non des mots parlés, mais des mots écrits. Le centre sensitif qui perçoit l'écriture a remplacé pour eux la première temporale restée inoccupée et que l'on trouve presque toujours atrophiée chez eux. Le langage articulé des sourds-muets se rattache donc à l'écriture, ce qui l'exclut de mon sujet.

Maintenant que nous connaissons l'appareil qui préside au langage articulé, et son fonctionnement, nous pouvons nous demander si les cellules nerveuses des groupes qui le constituent ont un caractère spécial intrinsèque, qui les distingue de toutes les autres et permette d'accorder à leur réunion le nom d'*organe*. Il n'en est rien. Aujourd'hui, on est parvenu, d'une manière à peu près certaine, à reconnaître les cantonnements des cellules volitives et des cellules sensitives sur l'écorce des hémisphères, et il est manifeste qu'elles sont partout les mêmes comme aspect et comme fonction. La diversité de rôle des groupes de chacun de ces deux ordres d'éléments dépend donc uniquement des organes avec lesquels ils sont en communication. C'est ainsi que, parmi les cellules sensitives, il en est qui reçoivent les impressions visuelles et d'autres les auditives, parce qu'aux premières se rendent les nerfs de l'œil et aux secondes ceux de l'oreille.

Mais, comme un même organe sensitif reçoit des excitations très diverses, quoique de même ordre, il y a, dans la région cérébrale où aboutissent les courants qu'il met en jeu, des cellules particulières pour chaque espèce de sensation. C'est ainsi que, parmi les cellules auditives, il y en a d'exclusivement réservées à l'impression des mots.

Outre ces connexions extérieures, chaque groupe d'éléments sensitifs en a avec la couche idéophore, qui lui sont propres. Par exemple, le groupe de la première circonvolution temporale est en relation avec les cellules où sont fixées les idées que les mots représentent. Ce que l'on connaît de la structure de la couche corticale du cerveau et de la substance blanche sous-jacente montre que ces communications doivent exister certainement, bien que jusqu'ici on n'ait pu les suivre d'une manière précise.

Ce que je viens de dire des cellules sensitives s'applique aux éléments moteurs volitifs, mais en sens inverse. Nous avons vu, en effet, que la circonvolution de Broca avait les mêmes relations avec la couche idéophore que la première temporale et que ses filets conducteurs aboutissent extérieurement à un groupe de muscles que d'autres cellules animent aussi, mais dans un but tout différent.

En un mot, les éléments nerveux sensitifs ou volitifs, quoique identiques chacun à chacun, se différencient entre eux par leurs connexions spéciales tant internes qu'externes. Les centres nerveux du langage articulé n'ont pas d'autres caractères distinctifs.

En comparant, comme nous l'avons fait plus haut, la surface des hémisphères cérébraux de l'homme avec celle des anthropoïdes, nous avons vu que la région de la scissure de Sylvius a surtout été le siège d'un développement considérable, durant l'évolution phylogénique qui a produit le type humain. Il est donc tout naturel que ce soit autour de ce repli profond que l'on ait découvert les deux localisations les plus importantes du langage articulé. Malheureusement, tous les types intermédiaires ayant disparu, nous ne pouvons

nous rendre compte de la marche évolutive que l'organe a suivie.

Néanmoins, l'observation des animaux domestiques, qui depuis longtemps vivent en commun avec l'homme, présente un certain intérêt à ce point de vue. Ce contact continu, qui remonte à des milliers d'années, a produit dans leurs hémisphères cérébraux une transformation qui présente quelque analogie avec celle dont le langage articulé est chez nous le résultat. En effet, plusieurs d'entre eux, et surtout le chien, retiennent parfaitement un certain nombre de mots de nos langues et y attachent une idée bien définie et la même que celle que nous avons en vue en les prononçant. Il est donc certain qu'il y a chez eux un petit groupe de cellules sensibles, qui correspondent à notre première circonvolution temporale et qu'ils n'avaient pas à l'état sauvage. De plus, s'il est vrai que le jappement du chien soit un caractère évolutif résultant de la domesticité, on peut dire qu'il y a chez lui tendance à la formation d'une troisième frontale. En tout cas, il est évident qu'il l'emploie souvent pour répondre à la partie de notre langage qu'il a comprise et pour nous communiquer sa pensée. Il en est de même du miaulement du chat.

Je dois toutefois faire observer que cette transformation du cerveau des animaux domestiques s'est produite dans de tout autres conditions que celle qui, chez notre ancêtre *Anthropopithèque*, a eu pour conséquence l'apparition du langage articulé, puisque jusque-là aucun animal ne l'avait présentée. C'est pour la même cause que le développement ontogénique de cette faculté chez l'enfant ne peut reproduire les phases traversées par la phylogénie. En effet, la parole n'apparaît pas spontanément ; elle est enseignée, inculquée par l'intervention continue des parents, si bien qu'un grand nombre de mots sont compris et retenus avant de pouvoir être articulés ; la première circonvolution temporale entre en fonction avant la troisième frontale.

Cependant, l'observation d'un enfant de quinze à vingt mois peut nous offrir quelques indications. On constate que

spontanément il cherche à désigner par des syllabes les objets vivants ou inanimés qui frappent plus particulièrement ses sens ; puis viennent les qualités primordiales bonnes ou mauvaises, et enfin la production de certains actes. Il est vrai qu'aujourd'hui les personnes de l'entourage lui suggèrent le plus souvent les mots qu'il emploie pour ces désignations, tels que : papa, dada, lolo, coco, bonbon, dodo, etc. ; mais il est probable que la plupart ont été inventés par des enfants. Quoi qu'il en soit, il est tout naturel d'induire que, dans la série phylogénique, le développement du langage a dû suivre une marche analogue.

On a désigné d'abord les objets, les qualités et les actes les plus simples et les plus fréquents, c'est-à-dire le concret dans ses limites étroites ; les généralisations et les abstractions sont venues ensuite. Nos langues à flexion, si vieilles et si transformées, nous en fournissent encore la preuve. Les espèces distinctes d'animaux ont d'abord été nommées ; on a même désigné par des mots spéciaux le mâle et la femelle, quand ils différaient beaucoup de forme. C'est ainsi qu'aujourd'hui encore nous sommes embarrassés pour désigner l'espèce galline, dont le mâle s'appelle *coq* et la femelle *poule*. Les noms génériques ne sont venus que bien après, quand ils sont venus. Ainsi, les Basques n'ont pas le mot *arbre*, mais seulement des noms d'espèces d'arbre. Lorsque le fruit d'une plante frappait les sens d'une manière particulière, on le nommait sans s'inquiéter de la plante elle-même : ex. : melon, potiron, haricot, fève, pois, etc. C'est pour la même raison que les noms de certains arbres dérivent de celui de leur fruit : pomme, pommier ; en allemand, *apfel*, *apfelbaum* ; en grec, μέλον, μηλίη.

Tous ces objets affectaient les sens d'une manière quelconque ; on a désigné alors ces impressions, ces qualités par des mots qui sont devenus ensuite les radicaux d'autres mots plus ou moins abstraits : noir, noirceur, *niger*, *nigritia*, *Schwartz*, *schwärtze*, μέλας, μέλανα ; mou, mollesse, *mollis*, *mollitia*, μαλακός, μαλακότης, *weich*, *Weichheit*, *soft*, *softness*.

Puis sont venus les actes ; et le même mot a désigné d'abord le verbe et l'action qu'il représente, comme la langue anglaise nous le montre encore bien nettement : *to fall*, tomber, *the fall*, la chute ; *to rain*, pleuvoir, *the rain*, la pluie. Ainsi les noms d'objet, les adjectifs et les verbes au mode indéfini (infinitif) sont les premiers mots qui ont constitué le langage articulé. Ce sont les radicaux primitifs qui forment la base d'une langue.

Si l'homme était apparu sur un seul point de la terre, pour de là se répandre sur toute sa surface, les radicaux primitifs seraient partout les mêmes et il serait facile de les retrouver plus ou moins modifiés suivant le degré d'évolution de chaque langue ; mais il n'en a pas été ainsi. Les groupes de radicaux distincts sont très nombreux, surtout dans les régions du globe qui n'ont pas été le théâtre de migrations importantes. D'autre part, les langues qui ont parcouru les continents ont semé leurs radicaux sur leur passage ; ainsi s'expliquent ces mots d'origine mongole, que l'on retrouve jusque dans nos pays occidentaux. D'autres, comme la langue dite *aryenne*, s'en sont assimilé un grand nombre d'origine étrangère. C'est de cette manière que, bien qu'ayant formé les dialectes indo-européens, elle n'est reconnaissable qu'à un nombre relativement restreint de radicaux communs à tous, et que les mots les plus vulgaires indiquent souvent les sources les plus diverses. Ainsi arbre, du latin *arbor*, fait en anglais *tree*, en allemand *baum*, en grec δένδρον ; noir, du latin *niger*, fait en anglais *black*, en allemand *schwartz*, en grec μέλας ; courir, du latin *currere*, fait en anglais *to run*, en allemand *laufen*, en grec τρέχειν ; cheval, du latin *caballus*, fait en anglais *horse*, en allemand *Pferd*, en grec ἵπκος ; or, du latin *aurum*, fait en anglais et en allemand *Gold*, en grec χρυσός. Il est impossible de méconnaître la diversité d'origine de tous ces radicaux, tandis qu'on ne peut nier les relations de parenté qui unissent oreille, en latin *auris*, en anglais *ear*, en allemand *Ohr*, en grec ὄς ; seoir, *sedere*, *to set*, *setzen* et ἵζειν, dans καθίζειν.

Il serait intéressant, au point de vue physiologique, de comparer tous les mots primitifs qui, nés dans des centres différents, ont eu pour but de désigner le même objet, la même qualité ou le même acte. On pourrait peut-être alors se rendre compte des différents efforts nécessités pour les produire. Quoi qu'il en soit, ce travail a dû être excessivement lent et paraît avoir correspondu à une phase particulière du développement cérébral, phase depuis longtemps terminée, du moins chez les peuples civilisés. Nous verrons plus loin s'il est possible d'expliquer ce changement.

Il est certain qu'il serait impossible de citer dans les langues européennes un radical de formation récente qui ne dérive directement ou indirectement d'aucun autre plus ancien, quelle qu'en soit l'origine nationale ou étrangère. Pour désigner les qualités, les objets ou les actes nouveaux, on a recours à l'ancien vocabulaire dont on combine les mots de toutes manières. Le populaire procède le plus souvent par comparaison, ou, comme disent les grammairiens, par extension, figurément. Les savants ne font pas autrement, bien que le plus souvent ils masquent leur impuissance par l'emploi des langues anciennes. Ainsi le tubercule de Parmentier s'appelle en France *pomme de terre* ; en Allemagne, *Kartoffel*, par corruption d'*Erdäpfel* (pomme de terre) ; en Angleterre, *potato*, et en Italie, *patata*, par comparaison avec le tubercule du *volvulus batatas*. D'autres fois, c'est le pays d'origine qui donne son nom à un nouveau fruit ; c'est ainsi que les Romains nommèrent *cerasus* la drupe rapportée de Cerasonte par Lucullus. Je n'insiste pas sur toutes ces formations bien connues ; je ferai seulement remarquer que le vocabulaire primitif, si restreint qu'il soit, arrive toujours par des combinaisons, pour ainsi dire infinies, à traduire par le langage toutes les sensations nouvelles et les idées plus ou moins compliquées qui en découlent.

Je disais tout à l'heure que l'invention des radicaux a dû se faire avec une extrême lenteur, c'est qu'en effet le langage articulé n'a pu se développer qu'au fur et à mesure de la mul-

tiplication des cellules nerveuses qui forment l'appareil dont il est la fonction. C'est faute d'avoir compris qu'aucune manifestation dans les êtres organisés n'est possible sans un organe qui en soit le siège, que tous les philosophes, plus ou moins métaphysiciens, ont débité tant d'erreurs en voulant expliquer l'origine du langage. Aug. Schleicher seul avait entrevu cette vérité ; il dit en effet dans son livre intitulé : *Sur l'importance du langage pour l'histoire naturelle de l'homme* (Weimar, 1863) : « A la conception du principe matériel du langage dans la constitution du corps humain se lie celle de la naissance et du développement du langage, concurremment avec le développement du cerveau et des organes de la parole. » Aussi fut-il le premier qui posa les véritables bases de cette étude.

Aujourd'hui que nous connaissons avec précision les principales parties des hémisphères cérébraux qui président au langage articulé, nous pouvons dire que la formation des radicaux primitifs et toutes leurs combinaisons ultérieures ont dû suivre pas à pas le développement de la première circonvolution temporale d'une part, et de l'autre celui de la troisième frontale et du second centre moteur, qui tous deux agissent synergiquement pour produire la parole. Ainsi s'explique la marche évolutive des langues qui, de monosyllabiques, sont devenues agglutinatives pour passer à la flexion, et qui tendent aujourd'hui à prendre la forme analytique.

Il reste encore un point à élucider. Nous savons positivement que le langage a débuté partout par la désignation des objets, des qualités et des actes, et qu'ils ont été représentés par des monosyllabes. Mais à quel âge ces mots sont-ils sortis pour la première fois de la bouche de l'homme ? Est-ce dans l'enfance ou à l'époque de la maturité ? Je pense que l'on peut répondre sans hésitation que c'est dans la première partie de la vie. En effet, la multiplication des éléments histologiques n'a lieu que pendant la croissance, et c'est seulement alors que de nouvelles cellules nerveuses peuvent apparaître. Chez l'adulte, leur organisation se perfectionne, mais la constitu-

tion anatomique ne se modifie plus. Suivant toute probabilité, c'est donc l'enfant qui, le premier, a forgé les mots nécessaires pour désigner à ses parents les objets, les qualités et les actes qui frappaient ses sens, en prononçant une syllabe unique ou redoublée, comme il le fait encore aujourd'hui ; puis en vieillissant il a plus ou moins rectifié ses premières appellations. Actuellement son initiative est annihilée ; ses impressions sensorielles, dont le cercle est forcément restreint, sont depuis longtemps nommées ; toutes les nouveautés sont observées par l'adulte, qui, pour les désigner, procède comme nous avons dit précédemment. Ainsi s'expliquerait l'impossibilité de former de nouveaux radicaux.

L'apparition des premières cellules sensibles et motrices du langage et par suite l'articulation des premiers mots ont eu d'abord le caractère de simples variations individuelles ; puis, eu égard à leur importance considérable pour des animaux vivant en société, elles se sont propagées par sélection naturelle. C'est ainsi qu'après une longue suite de siècles, ces variations se sont multipliées et généralisées au point de caractériser une espèce. En d'autres termes, c'est la modification anatomique qui a produit la modification fonctionnelle ; et c'est l'union sexuelle de ces modifications qui a fini par les fixer d'une manière tellement bien définitive, qu'aujourd'hui tous les hommes naissent avec l'appareil nerveux du langage articulé et peuvent le faire fonctionner, à moins qu'un des facteurs ne vienne à manquer sous une influence morbide survenue au début de la vie.

Mais, dira-t-on, comment l'homme qui naît, suivant vous, muni de l'appareil nécessaire au langage, est-il toujours obligé de l'apprendre ? D'abord tous les animaux, qui, comme nous, naissent dans un état organique imparfait, ont besoin d'une certaine éducation. Ensuite, dans l'espèce, l'enfant ne peut se servir de mots qu'il n'a jamais entendu prononcer, pas plus qu'il ne peut avoir la notion de tout ce qui l'environne sans s'en être rendu compte à l'aide de ses sens. Enfin, s'il existe une corrélation entre le degré d'évolution d'une

langue et l'organisation cérébrale de celui qui la parle, rien dans cette organisation n'est spécial à telle ou telle. Le nouveau-né de notre pays est aussi apte à parler l'italien, l'anglais, etc., que le français.

En résumé, nous pouvons légitimement tirer de ce qui précède les conclusions suivantes :

1° Le langage articulé est sous la dépendance anatomique et physiologique de groupes de cellules nerveuses sensibles et motrices, situées sur certains points de la couche grise superficielle des hémisphères cérébraux ;

2° Ces groupes sont en relation anatomique et physiologique avec les autres parties de cette substance corticale qui perçoivent les sensations produites par le monde extérieur et les idées qui en résultent ;

3° Le groupe sensitif ne perçoit que les sons articulés et les perçoit seul, de même que les groupes moteurs ne peuvent mettre en contraction que les muscles susceptibles de produire la parole, et sont seuls aptes à produire ce résultat. L'oreille transmet à d'autres centres sensitifs les autres bruits qui la font entrer en vibration, de même que ce sont d'autres centres moteurs qui animent les muscles du langage articulé lorsqu'ils doivent remplir une autre fonction ;

4° L'appareil nerveux du langage articulé et sa fonction se sont développés par transformations successives, c'est-à-dire par variations perpétuées par la sélection naturelle ;

5° Enfin la diversité des radicaux primitifs employés par les différents groupes ethniques, nous montre que cette transformation a eu lieu sur différents points de la surface de la terre, et que par conséquent l'origine de l'homme doit être multiple.

La population de la Dalmatie ;

PAR M. DENIKER.

Il y a six ans, voyageant en Dalmatie, j'ai été frappé de la différence du type que l'on observe entre la population du nord (Morlaques) et celle du sud de ce pays (*Bocchesi* du golfe

de Cattaro, Ragusins, etc.). N'ayant pas fait d'études suivies concernant ce fait intéressant, je me suis contenté, après mon retour, de publier mes impressions dans une revue de vulgarisation¹. Voici comment je m'exprimais dans mon article sur ce sujet : « Les Morlaques sont d'une taille plutôt petite, au visage carré, au nez aplati; on rencontre souvent, parmi eux, des blonds aux yeux clairs; en somme, leur type est assez grossier. Le type des *Bocchesi* est tout autre : ce sont des hommes d'une belle taille, bruns, aux yeux foncés; leur visage est allongé, leur nez droit ou aquilin, leurs sourcils droits et réunis. Ils sont très gracieux dans leurs mouvements et se rapprochent beaucoup plus du beau type slave qu'on trouve en Herzégovine et au Monténégro, tout en présentant quelques traits de ressemblance avec les Albanais-Mirdites, leurs voisins. » Les photographies que je vous présente ici, et que j'ai recueillies avec assez de peine pendant mon voyage, vous démontreront beaucoup mieux qu'une longue dissertation la vérité de mon assertion; j'ai disposé les portraits rigoureusement d'après la provenance des individus, en allant du nord au sud, et vous pouvez suivre, pour ainsi dire pas à pas, les modifications que subit le type dans cette direction. Je n'insiste pas sur quelques cas aberrants, comme par exemple celui de deux femmes de la presqu'île de Sabioncello ou de la femme de Boudous, qui présentent des types tout à fait à part. Les photographies des Albanais et des Monténégrins sont mises à la fin de la série comme terme de comparaison.

Les lignes que je viens de vous lire ont été écrites il y a quatre ans. Depuis, il est paru en Autriche et en Allemagne deux ouvrages remarquables où l'on trouve des renseignements sur le type physique des habitants de la Dalmatie. Je veux parler du mémoire de M. Weisbach² et de la statistique

¹ Deniker, *les Krivoscians*. « La Nature » du 15 avril 1882, n° 463, p. 307.

² Weisbach, *Die Serbokroaten der adriatischen Küstenländer*, Berlin, 1884 (Supplém. au *Zeitsch. f. Ethnogr.* de 1884).

scolaire autrichienne, rédigée par M. Schimmer¹. Or, il se trouve que d'après ces deux ouvrages basés sur des milliers de mensurations, on arrive, pour la population dalmate, aux mêmes conclusions que j'ai formulées sur une simple observation. Ainsi, d'après les 2 100 observations de Weisbach, les Dalmates des districts du nord (Zara, Darnis, Sebenico) ont une taille de 1^m,69 en moyenne, tandis que ceux des districts du sud (Macarsca, Raguse, Cattaro) présentent une taille moyenne de 1^m,73. De même, pour la couleur des cheveux, les premiers présentent beaucoup plus (de 14,6 à 15,8 pour 100) de blonds que les seconds (6 à 9 pour 100). Les yeux clairs se rencontrent également, d'après M. Weisbach, plus souvent dans le nord (49,4 pour 100) que dans le sud de la Dalmatie (32,7). Les statistiques scolaires ne font que confirmer ce résultat. Ainsi, les élèves du type « brun » (cheveux bruns ou noirs, yeux foncés), forment 19,8 pour 100 de la population scolaire totale dans le district de Zara, et 31,2 pour 100 dans celui de Cattaro. J'aurais pu multiplier les exemples, mais il me semble que ce que je viens de dire suffit pour vous démontrer la concordance parfaite entre mes observations et les études approfondies des savants autrichiens. Ce n'est pas une question de priorité que je pose ; loin de moi l'idée de comparer mes notes de touriste avec des mémoires aussi sérieux que ceux de MM. Weisbach et Schimmer. Je tiens simplement à constater ceci, c'est que l'observation des faits anthropologiques, même superficielle et rapide, peut souvent donner de bons résultats ; et quand on songe qu'il n'est pas toujours facile et commode de prendre des mensurations et de faire des études suivies en voyage, il est très consolant de voir que l'on peut se fier aux observations directes, pourvu qu'elles soient faites sur un grand nombre de sujets. Je suis heureux en même temps d'avoir pu attirer l'attention de mes collègues sur la question

¹ Schimmer, *Erhebungen ueber die Farbe der Augen, der Haare, und der Haut bei den Schulkindern Oesterreiches* (Supplém. au *Mittheilungen* de la Société d'anthropologie de Vienne, 1884).

de la variété des races du littoral oriental de l'Adriatique, en leur mettant sous les yeux les portraits fidèles des représentants de quelques-unes de ces races.

Discussion.

M. HERVÉ. Il résulte de l'intéressante communication de M. Deniker qu'une des notions courantes de l'ethnologie doit être révisée. Les Morlaques de la haute Dalmatie passaient pour être une des plus belles populations de l'Europe. Les portraits mis sous nos yeux et les observations de M. Deniker montrent, au contraire, que leur type est laid et même grossier.

M. DENIKER. On a beaucoup abusé du nom de *Morlaque* en l'appliquant à des populations les plus diverses. D'après ce que l'on sait aujourd'hui, c'est une population slave par la langue, mais très mélangée au point de vue physique. Les Morlaques sont principalement répandus dans les hautes vallées des districts de Zara, de Sebenico et de Spalatro, depuis les frontières de la Croatie et la Kerka jusqu'à la Narenta; plus au sud, vers Raguse et Cattaro, on ne les connaît plus. Eux-mêmes se nomment encore parfois *Vlah* (mot dont la prononciation tient le milieu entre Oulakhs et Vlakhs, avec une forte aspiration finale de la gorge); le nom de Morelakhs ou Morlakhs, que leur donnent les Serbes et les Croates, est purement slave, et signifie Vlakhs littoraux (de *More*, la mer et *Vlakhs* ou *Valaques*, nom sous lequel les Slaves désignent les peuples d'origine latine ou romaine). Le fond de la langue morlaque est serbe, c'est-à-dire slave, mais avec un mélange considérable de mots roumains qui annonce une ancienne fusion; Schafarik ne serait même pas éloigné de retrouver chez eux un élément avar ou hun (*Slawische Alterthümer*, II, 278). Ceci ferait remonter leur origine au septième siècle de notre ère; d'autres les font venir de la Bulgarie au quinzième siècle, époque où le nom de Morlaques apparaît pour la première fois dans la région dalmate. On leur donnait aussi le nom d'Haïdouks.

Il ne faut pas oublier en outre que le littoral adriatique était occupé avant l'arrivée des Vlaks et des Slaves par les *Illires* et les *Libournes*, qui ont dû se mélanger avec les envahisseurs.

La séance est levée à cinq heures et demie.

Le secrétaire : MANOUVRIER.

440^e SÉANCE. — 18 novembre 1886.

Présidence de M. LETOURNEAU, président.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

COMMUNICATIONS DU BUREAU.

M. LE PRÉSIDENT. Vous avez appris, messieurs, la mort de M. Paul Bert, notre collègue depuis de longues années et qui prenait autrefois une part active à nos travaux. J'exprime certainement le sentiment de la Société en disant qu'elle s'associe tout entière au deuil et aux regrets du pays.

M. LE PRÉSIDENT annonce que le comité central de la Société s'est réuni le jeudi 11 novembre.

Notification lui a été faite de l'accomplissement des dernières formalités relatives à la fondation du prix Bertillon qui pourra être décerné dans trois ans. Le comité central a voté des remerciements à MM. Bertillon fils.

A l'unanimité, la Société s'associe à ces remerciements.

M. LE PRÉSIDENT annonce ensuite que le comité central a arrêté la liste suivante des propositions soumises au vote de la Société en vue du renouvellement du bureau pour l'année 1887 :

Sont proposés comme :

Président, M. MAGITOT.

1^{er} vice-président, M. POZZI.

2^e vice-président, M. MATHIAS DUVAL.

Secrétaire général, M. LETOURNEAU.

Secrétaire général adjoint, M. HERVÉ.

Secrétaires des séances, MM. MANOUVRIER, FAUVELLE.

Archiviste bibliothécaire, M. DALLY.

Conservateur des collections, M. CHUDZINSKI.

Trésorier, M. DE RANSE.

Membres du comité de publication, MM. DUREAU, LAGNEAU, THULIÉ.

Lecture est faite de l'article du règlement relatif à la présentation de listes différentes de celle qui a été adoptée par le comité central.

M. LE PRÉSIDENT annonce que la conférence Broca aura lieu le jeudi 9 décembre prochain et que le prix Broca sera décerné à cette occasion. Le banquet annuel de la Société aura lieu le soir. Les inscriptions sont reçues par M. le docteur Philbert.

A propos du procès-verbal.

M. ADRIEN DE MORTILLET. Dans la dernière séance, M. de Nadaillac nous a parlé de découvertes faites dernièrement dans une grotte des environs de Namur, grotte dans laquelle il nous a dit avoir été trouvés intimement associés, des restes de faunes et d'industries d'époques fort diverses.

Ces singuliers mélanges, en contradiction complète avec une classification solidement établie, constamment confirmée et à présent généralement admise, bien qu'elle n'entre pas dans les vues de notre collègue, avaient tout lieu de nous surprendre.

Mais notre surprise n'aura pas été de longue durée. Les choses sont depuis changé de tournure et si M. de Nadaillac veut continuer à combattre une classification paléoethnologique qui pour des raisons que nous n'avons pas à examiner ici ne jouit pas de toutes ses sympathies, il lui faudra chercher ailleurs des arguments que refuse de lui fournir plus longtemps une trouvaille sur laquelle nous sommes aujourd'hui mieux renseignés.

Les auteurs de la découverte de Spy viennent en effet d'adresser à l'Académie des sciences, où M. de Nadaillac

avait également présenté une note sur ce sujet, quelques rectifications qui modifient sensiblement les affirmations de notre collègue.

Voici ce que dit à ce propos la *Revue scientifique* du 13 novembre 1886, dans son compte rendu de la séance de l'Académie des sciences du 8 novembre :

« Le 6 septembre dernier, M. de Quatrefages présentait à l'Académie une note de M. de Nadaillac, sur la découverte faite en Belgique, dans la grotte de la Bèche-aux-Roches, d'une *sépulture* de l'âge du mammoth et du rhinocéros.

« Les habitants de cette grotte, d'après l'auteur, taillaient les silex, utilisaient les ossements d'animaux, les défenses du mammoth, fabriquaient des vases en terre cuite au feu, enterraient leurs morts, possédaient enfin les premiers rudiments de la civilisation.

« Or ces conclusions étaient personnelles à l'auteur ; aussi MM. Marcel de Puydt et Max Lohest font-ils des réserves sur tout ce qui concerne l'idée d'une *sépulture*. Les constatations géologiques qu'ils ont faites ne leur ont jamais permis de déclarer que les premiers habitants de la grotte *enterraient leurs morts*. Les ossements humains gisaient même à la partie *supérieure* du niveau inférieur ; ils étaient immédiatement recouverts par la brèche très dure formant le second niveau ossifère, et le seul squelette dont il leur a été possible de déterminer la position a été trouvé couché sur le côté, la main appuyée contre la mâchoire inférieure. Les objets recueillis au niveau des squelettes peuvent seuls être considérés comme ayant été utilisés par les hommes de Spy, et MM. de Puydt et Lohest n'y ont remarqué ni ivoire travaillé, ni vase en terre cuite au feu. Les débris de poterie provenant du *second niveau* ossifère, lequel peut être considérablement moins ancien que celui qu'il recouvre. Des défenses de mammoth ont été trouvées non loin des crânes, mais elles ne portaient aucune trace d'un travail intentionnel.

« Admettre les conclusions de M. de Nadaillac, ajoutant MM. Marcel de Puydt et Max Lohest, ce serait confondre les

produits variés du deuxième niveau avec les produits de l'industrie, relativement rudimentaire, des hommes de la race de Néanderthal ayant habité les bords de l'Orneau. »

OUVRAGES OFFERTS.

M. ISSAURAT. Messieurs, je suis chargé, par notre collègue le docteur Janvier, de vous présenter, en son nom, le livre qu'il vient de publier sous le titre : *les constitutions d'Haïti*.

L'auteur qui, comme il le dit lui-même, se sent entièrement « un homme du peuple, un vrai paysan, l'aboutissant d'une longue série d'êtres opprimés et endoloris », s'est donné pour mission de « grandir sa race, d'éclairer son pays ». Il a foi en l'avenir de « la fille aînée de la race noire, d'Haïti, de ce peuple qui ne lit que des livres français, qui aime le mouvement, les institutions démocratiques, les théories égalitaires, qui, jeune, a les qualités et les défauts de la jeunesse ».

Plusieurs points de ce livre peuvent intéresser les anthropologistes. J'en indique quelques-uns au hasard, sans les commenter ni critiquer.

Le docteur Janvier s'élève contre le préjugé de la couleur de la peau, contre « le respect de l'épiderme ». « C'est la culture cérébrale seule, dit-il, non la couleur, qui fait l'homme. »

A propos de l'influence des religions, de leur évolution, et de ce qu'on a nommé le fétichisme des Haïtiens, il déclare que « quiconque a une foi religieuse, surtout une de celles qui permettent l'adoration des images taillées, est mal venu de trouver ridicule ou idolâtrique n'importe quelle croyance religieuse, même le fétichisme ». Quoique la plupart des constitutions d'Haïti aient considéré la religion catholique comme la seule publiquement professée, il fait remarquer qu'il n'y a point de prêtre haïtien, et qu'il est peu probable que « les jeunes gens y acquièrent jamais la vocation sacerdotale, étant donnés le climat, les impérieux besoins physiologiques qu'il fait éclore et la règle qui interdit le mariage aux prêtres ».

« La race blanche ne pouvant s'acclimater et encore moins se reproduire dans ces contrées, n'y vivant d'ailleurs qu'à la condition de ne pas travailler le sol et de le faire travailler par des noirs », le docteur Janvier croit que le seul moyen d'assurer la tranquillité et le bien-être d'Haïti est de donner la terre aux noirs, aux paysans qui la travaillent, et il trouve que Dessalines avait fait un trait de génie en interdisant la propriété du sol aux blancs.

En un mot, les commentaires qui accompagnent cette longue énumération des constitutions qui se sont succédé en Haïti, ont été écrits par un noir en faveur de la race noire en général, et dont, sur certains points, plus d'un blanc, croyons-nous, pourrait profiter.

M. MONDIÈRE. Note sur le mariage entre les blancs et les nègres. (*L'Homme.*)

Messieurs, j'ai l'honneur de déposer sur le bureau le dernier exemplaire du journal *L'Homme*, où j'ai publié une note sur le mariage entre les blancs et les nègres et qui est peu connue.

On croit généralement que ces mariages ont été rendus parfaitement libres depuis la loi du 16 octobre 1791. Il n'en est rien, car j'ai trouvé dans les Archives du département de la Seine deux pièces officielles, l'une de 1810, l'autre de 1836, répondant à des maires de Paris qui croyaient encore à cette époque ne pas pouvoir faire ces mariages. Le point de départ de la prohibition de telles unions date de l'édit de mars 1685, connu sous le nom de Code noir — j'ai dans mon article suivi toute la jurisprudence suivie depuis cette époque et il est remarquable que, en 1812, c'est-à-dire après la publication du Code civil, Napoléon a rendu un décret le 17 avril, pour permettre à un nègre au service de M^{me} Bonaparte d'épouser une blanche.

M. MAGITOT offre à la Société, au nom de M. Lacassagne, professeur de médecine légale à Lyon, et au sien, un travail extrait du *Dictionnaire encyclopédique des sciences médicales* et ayant pour titre : *Du tatouage, recherches anthropologiques et médico-légales.*

Dans la première partie consacrée à l'ethnographie du tatouage, les auteurs ont divisé le sujet de la manière suivante : I. But et objet du tatouage ; II. Procédés de tatouage, mode opératoire ; III. Répartitions géographiques ; IV. Accidents et complications du tatouage.

Dans la première division, sont étudiées successivement : Le tatouage individuel, ornementation, vêtements, marques distinctives, emblèmes, etc. ; le tatouage différentiel, métiers, tribus, sacerdoce, esclaves, vaincus, etc. ; le tatouage social ou domestique, serviteurs, veuves, enfants ; enfin le tatouage chirurgical.

Au sujet des procédés de tatouage, les auteurs divisent le sujet en : 1° tatouage par piquûre ; 2° tatouage par scarification ; 3° tatouage par cicatrices ; 4° tatouage par ulcération, brûlures et bourgeonnements ; 5° tatouage sous-épidermique ; 6° enfin le tatouage mixte, c'est-à-dire la combinaison de plusieurs des procédés susdits.

Vient ensuite la répartition géographique du tatouage suivant les procédés et considéré dans les différentes régions du globe et les diverses races.

Enfin les accidents et complications du tatouage, lequel entraîne assez fréquemment à sa suite des phénomènes inflammatoires, des phlegmons, la perte d'un membre ou bien diverses inoculations, la syphilis par exemple, etc.

La seconde partie de ce travail est consacrée à l'étude médico-légale de tatouage. Il comprend les questions suivantes : Règlement et législation à propos de tatouage — caractères scientifiques ; conséquences médico-judiciaires, — règles de l'expertise. De nombreuses figures sont intercalées dans le texte et reproduisent plusieurs des tatouages que M. Lacasagne a réunis dans une collection bien connue des savants.

M. MAGITOT offre en outre en son nom personnel une brochure ayant pour titre : *Contribution à l'histoire archéologique de l'Auvergne. De la cité souterraine de Combarret (Puy-de-Dôme)*.

Le hasard des excursions l'ayant conduit dans une région

située à quelques lieues du Mont-Dore et à une altitude assez grande, il rencontra une accumulation vraiment extraordinaire de fosses à ciel ouvert, disposées symétriquement et recouvrant une étendue de plusieurs kilomètres carrés. Une exploration de la surface du sol dans le voisinage de ces fosses a permis de recueillir des débris d'un atelier de silex. Cou-teaux, pointes, flèches finement travaillées, qui ont d'abord donné l'idée que les fosses remontaient à la période néolithique. Il n'en était rien cependant, car les fouilles qui ont été entreprises dans les fosses mêmes ont permis de reconstituer d'une façon complète des habitats formés d'une véritable tanière à un ou deux compartiments avec couloirs d'accès, toiture spéciale en branchages, débris de cuisine composés d'animaux domestiques, objets d'industrie primitive de fer et bronze. — C'était en somme une cité souterraine, dont l'époque répond à la période des grandes invasions barbares qui ont ravagé l'Auvergne à la suite de l'occupation romaine.

SCHMIDT (O.). *Les mammifères dans leurs rapports avec leurs ancêtres géologiques*. Paris, 1887, in-8°, 246 pages.

MORSE (E.). *Ancient and modern Methods of Arrow-Release* (*From the Bulletin of the Essex Institute*, XVII, décembre 1885), 56 pages.

KOPERNICKI (J.). *Crânes aïnos*. Cracovie, 1886, in-4°, 42 pages, 7 planches.

PAULITSCKE (P.). *Beitrag zur Ethnographie and Anthropologie der Somal, Galla und Harari*. Leipzig, 1886, in-4°, 250 pages.

JANVIER (L.-J.). *Les constitutions d'Haiti de 1801 à 1885*. Paris, 1886, in-8°, 624 pages.

MAGITOT (E.). *La cité souterraine de Combperet (Puy-de-Dôme)*. Paris, 1886, broch. in-8°, 10 pages.

LACASSAGNE et MAGITOT. *Du tatouage* (Extr. du *Dictionnaire encyclopédique des sciences médicales*). Paris, 1886, broch. in-8°, 66 pages.

OBJETS OFFERTS AU MUSÉE.

Crâne de Çòmali. — Présenté par M. REGNAULT, interne des hôpitaux.

Un chauffeur à bord de l'*Océanien*, le nommé Hamli Abdallah, âgé de vingt-six ans, entra à l'hôpital de la Conception, à Marseille, le 24 septembre 1883, pour une variole confluyente. Il mourut deux jours après son entrée. Le crâne de ce sujet, avec son maxillaire inférieur, fut préparé par M. David, interne dans ce service, et présenté, en février 1886, à la Société médicale des Bouches-du-Rhône. Sur mes instances, dans un voyage que je fis au printemps dernier à Marseille, M. David me pria de le donner, en son nom, à la Société d'anthropologie de Paris.

Renseignements pris, cet individu, de la religion musulmane, avait été recueilli sur les côtes des Çòmalis, par le paquebot l'*Océanien* ; fugitif, il faisait des signaux et fut fort content d'être ainsi emmené hors de son pays. Les registres du bord ne donnent pas plus de renseignements, et le sujet, parlant une langue inconnue, n'en put fournir aucun. Il avait conservé les habitudes de son pays et faisait, paraît-il, ses besoins par terre, refusant tout récipient.

Le crâne présente, du reste, deux déformations : l'une, ethnique, consistant en une mutilation du maxillaire supérieur, ayant amené la disparition de deux incisives, une gauche et l'autre droite. La deuxième, consécutive à un traumatisme de la région temporale ayant amené un enfoncement de l'arcade zygomatique gauche. J'ai fait (et M. Manouvrier a eu la complaisance de les vérifier) les mesures les plus usuelles. Il convient de rapprocher de ces mesures celles publiées par M. Hamy, dans les Bulletins de la Société, en 1882, se rapportant à trois crânes incomplets, trouvés par M. Revoil, sur les sables de la côte des Çòmalis : un d'homme, un de femme, un d'enfant, les seuls étudiés jusqu'ici.

Crâne.

	H.	F.	Enf.	H.
Diamètre antéro-postérieur maximum..	193	182	163	187
— — métopique .	»	»	»	186
— transverse, maximum.....	128	125	114	129
— basilo-bregmatique.....	141	»	124	129
— frontal minimum.....	95	88	84	100
— occipital maximum.....	»	»	»	104
— trou occipital, longueur.....	»	»	»	36
— — largeur.....	»	»	»	27
Indice céphalique.....	66.32	68.68	70.37	68.44
— vertical.....	110.15	?	108.77	100
— du trou occipital.....	»	»	»	75
Courbe médiane sous-cérébrale.....	»	»	»	13
— — frontale, totale.....	»	»	»	128
— — sagittale.....	»	»	»	122
— — cérébrale.....	»	»	»	70
— — cérébelleuse.....	»	»	»	44
— antéro-postérieure, totale.....	»	»	»	364
— transverse sus-auriculaire.....	»	»	»	286
— horizontale, totale.....	»	»	»	529

Face.

Diamètre bizygomatique.....	133	114	?	130 ¹
Hauteur totale de la face.....	94	85	62	85 ²
Nez, largeur.....	29	21	19	26
— longueur.....	53	45	33	48
Orbite, hauteur.....	87	82	27	38
— largeur.....	38	37	32	41
Indice facial.....	70.67	74.56	?	65.38
— nasal.....	54.71	46.66	57.57	54.16
— orbitaire.....	97.36	86.48	84.37	92.68

Maxillaire inférieur.

Ligne bicondylienne.....	»	»	»	117
— bigoniaque.....	»	»	»	93
— mentonnière.....	»	»	»	46
Hauteur symphysienne.....	»	»	»	36
— molaire.....	»	»	»	28
Branche, longueur.....	»	»	»	62
— largeur.....	»	»	»	34
Projection totale.....	»	»	»	100

¹ 128 millimètres, si on ne tient pas compte de l'enfoncement de l'apophyse zygomatique gauche.

² Mesure approximative, les incisives manquant.

	H.	F.	Enf.	H.
Angle mandibulaire.....	»	»	»	116
— symphysien.....	»	»	»	80
Cubage du cerveau.....	»	»	»	1422
Poids du crâne.....	»	»	»	687
— du maxillaire inférieur.....	»	»	»	118
Indice crânio-mandibulaire.....	»	»	»	17.16
— crânio-cérébral.....	»	»	»	48.03

Comme caractères descriptifs ce crâne offre : une glabellle peu saillante (1), une courbe frontale régulière, les bosses de la voûte crânienne toutes d'un développement médiocre, les arcs sourciliers peu saillants, l'inion assez fort (3), les sutures très nettes et fortement dessinées (4). La face présente un aspect lourd et massif, les dents peu usées (2). La mâchoire inférieure est de même, fortement dessinée.

Quelles conclusions tirer de cette étude? Et tout d'abord est-ce réellement à un Çômali que nous avons affaire? Il semble, *à priori*, qu'on ait autant de droit de considérer comme tel un individu trouvé sur la même côte que les crânes ramassés par M. Revoil. Mais un autre fait tend vers la même conclusion : l'analogie entre ce crâne et celui d'homme adulte étudié par M. Hamy. Il en fait une description semblable : glabellle peu saillante, face lourde et massive. Mais, par dessus tout ce qui caractérise ces deux types est leur extrême dolichocéphalie : 68,44 pour celui présenté, 66,32 pour celui de M. Hamy, de même un indice vertical très fort, 100 pour l'un, 110,15 pour l'autre. Comme caractères inférieurs principaux, le crâne ainsi étudié offre : un développement accentué de la face, un maxillaire inférieur très développé et d'aspect bestial, donnant un indice cranio-mandibulaire très fort, 17,16 ; mais il se rattrape par son diamètre frontal minimum : 100, égal à celui du Parisien ; enfin, la capacité, 1422, surpasse celle du Nubien, qui est de 1329. En résumé, d'un crâne, on ne peut conclure les caractères d'une race, le seul point notable est l'analogie que j'ai essayé de faire ressortir avec les types étudiés par M. Hamy. M. Revoil a décrit, et ses photographies en font

foi, deux races : l'une blanche conquérante : à elle on doit rapporter les tumuli, les verroteries, statuettes, mille petits objets d'aspect artistique, la manière de se draper de ce peuple, les lances même qui rappellent l'antiquité grecque, les deux races se sont diversement mêlées : d'où la variété des types. Ce crâne, ainsi qu'il semble résulter de cette étude, offrirait à la fois les caractères de l'une et de l'autre.

Discussion.

M. SANSON. Je possède quelques données sur la population du pays dont provient le crâne offert par M. Regnault, parce que mon fils a voyagé dans ce pays ; j'ai même eu pour domestique un indigène Cômali. Or, il résulte des renseignements que j'ai pu recueillir qu'il existe, dans la région habitée par les Cômalis, au moins deux types bien différents : l'un au nez saillant et arqué, l'autre négroïde, au nez épaté. S'il y a deux types différents, il doit y avoir eu en outre des métis, et l'individu dont le crâne vient de nous être décrit pourrait être un de ces métis.

M. HAMY rappelle qu'il a longuement étudié, dans son mémoire sur l'anthropologie des Cômalis, publié en 1883 dans les *Bulletins* de la Société, les variations considérables que présentent les riverains du littoral africain entre Babel-Mandeb et la côte des Bénadirs. Les photographies de M. Revoil, qu'il a commentées dans ce travail, mettent en présence des Cômalis négroïdes et d'autres qui sont véritablement éthiopiens ou kouschites. Le premier type s'est plus fréquemment rencontré chez les Haber-Aoul et les Haber-tel-Jalos, le second dominait, au contraire, chez les Medjeurtines, les Houéars, les Ouarsanguilés, les Dolbohantes¹.

M. REGNAULT répond qu'il a indiqué la possibilité de ce métissage dans une partie de sa description, mais qu'il n'a pas cru devoir insister sur ce point, à propos d'un crâne unique.

¹ Cf. Hamy, *Quelques observations sur l'anthropologie des Cômalis* (*Bull. Soc. d'anthrop.*, 3^e sér., t. V, p. 699, 1882).

CANDIDATURES.

M. le docteur GUÉRIN (Paul), médecin de la marine à Rochefort, présenté par MM. Saint-Vel, Topinard et Dureau; M. le docteur REYNIER (J.-B.), présenté par MM. Manouvrier, Chudzinski et Bonnier, demandent le titre de membres titulaires.

M. SOMMIER, secrétaire de la Société italienne d'anthropologie à Florence, est présenté par MM. Topinard, Manouvrier et Hervé, comme correspondant étranger.

PRÉSENTATIONS.**Crâne trépané mérovingien;****PAR M. SIMONEAU.**

Messieurs, ayant été passer quelques mois de vacances à la campagne, dans mon pays natal, je me suis rappelé que j'avais l'honneur d'appartenir à votre honorable Société et que j'avais été reçu, seulement sous la foi de mes parrains, avec la plus gracieuse urbanité.

Je me suis souvenu de vous et j'ai pensé à vous donner des preuves de ma bonne volonté.

Il y a dans le finage de Jouilly une plaine désignée sous le nom de Lizy. Dans cet endroit, la terre meuble est très peu profonde quoique très fertile, et repose sur des couches géologiques secondaires.

J'ai trouvé dans les environs, à la surface du sol, plusieurs outils de pierre taillés en silex, dont deux haches et six grattoirs et couteaux; mais qui n'ont pas trait à l'objet qui doit nous occuper aujourd'hui, car ils datent de beaucoup plus loin.

Au milieu de cette plaine, il y a une source abondante, autour de laquelle, dans un rayon de plusieurs centaines de mètres, les cultivateurs mettent souvent à découvert des débris de constructions, et dans un endroit placé au sud de la source, sur le penchant nord de la colline, ils trouvent soit des cercueils, soit des ossements humains.

J'ai fait faire des fouilles en cet endroit, avec la bienveillante permission du propriétaire et même avec son concours. Dans un espace restreint, j'ai trouvé, très peu profond en terre, dix cercueils en pierre tendre, d'un seul morceau chacun, taillés grossièrement et recouverts de dalles ; quand, toutefois, la charrue ne les avait pas encore emportées. Ils sont tous placés les pieds dans l'est.

Leur peu de profondeur en terre m'amène à penser qu'il y a dépression du niveau du sol, par glissement lent de la surface, en raison de la pente de la colline, de la culture de la terre et des intempéries des saisons.

La longueur intérieure de la plupart de ces cercueils est de 1^m,75 sur 60 centimètres de largeur à la tête et 25 centimètres aux pieds.

Dans le nombre, j'en ai trouvé trois qui me semblaient avoir la capacité pour renfermer le corps d'une grande personne et qui n'avaient que la longueur d'un enfant ; j'ai reconnu, en faisant la levée du squelette, que les corps qui s'y trouvaient avaient été ensevelis les jambes pliées. J'ai trouvé également plusieurs cercueils d'enfants.

Celui dont j'ai l'honneur de vous présenter le crâne était un peu plus profond en terre que ses voisins, grâce à cette circonstance, il s'est trouvé préservé de la charrue.

J'ai vu de suite que je me trouvais en face d'un sujet dont le crâne avait été trépané vivant et que ce sujet avait vécu longtemps après l'opération ; vu le travail appréciable de reconstitution de cet organe.

En continuant la levée du squelette, j'ai trouvé un deuxième corps à peu près de même grandeur, placé à l'inverse du précédent, c'est-à-dire la tête vers les pieds du trépané, malgré que le cercueil fût fait exactement comme les précédents.

Ces corps pouvaient avoir 1^m,65 de hauteur.

Cette rondelle de l'os crânien enlevée sur un être humain vivant, surtout à une époque où la science ne possédait pas de moyens anesthésiques, devait avoir une importance con-

sidérable ; soit que ce fût en vue de la guérison du sujet opéré, soit que la rondelle de l'os enlevé dût servir de talisman ou de toute autre amulette aux puissants du jour, pour une croyance religieuse de cette époque.

Des carrières relativement considérables exploitées à ciel ouvert dans le versant sud de la même colline, à environ 2 kilomètres de l'endroit où sont ces tombeaux paraissent abandonnées depuis des siècles.

Ce qui me fait penser qu'il était relativement facile aux habitants de Lizy de se payer le luxe de cercueils en pierre d'un seul morceau.

Mais alors, quels étaient les moyens de transport de ces habitants ?

Quel était leur outillage ?

Avaient-ils une ville ou une bourgade ?

Étaient-ce des Gaulois ?

Étaient-ce des Gallo-Romains ?

Étaient-ce des Burgondes ou bien des Carolingiens ?

Autant de points où l'histoire est muette.

N'ayant trouvé, jusqu'à présent, dans mon travail de recherches, ni poteries, ni métaux, objets qui auraient pu m'indiquer l'époque à laquelle vivait cette population, je viens m'en référer à la haute connaissance de la Société d'anthropologie, en attendant des recherches ultérieures.

Discussion.

M. TOPINARD. Le crâne présenté par notre collègue est un exemple typique de trépanation ancienne au lieu d'élection, je veux dire par là à l'endroit du centre du pariétal où les trépanations se rencontrent le plus souvent. Les bords de la perforation sont parfaitement cicatrisés sans traces d'ostéite, le sujet a vécu longtemps avec cet orifice artificiel. Mais le plus intéressant dans cette présentation, c'est qu'il a été recueilli dans une auge de pierre, c'est-à-dire qu'il est postérieur à l'ère chrétienne et ressemble cependant à une trépanation de l'époque néolithique. Or souvent on a discuté ici

combien a duré cette coutume à la suite des temps préhistoriques; on a même montré une perforation de l'époque mérovingienne, mais quelques doutes persistaient sur cette époque. La présente présentation établit donc que la coutume s'est bien en effet continuée au moins jusqu'à l'époque mérovingienne. On sait, du reste, que la coutume de la trépanation existe encore aujourd'hui dans l'Aurès, dans le Monténégro et est toujours pratiquée par les chirurgiens. La coutume néolithique ne se serait donc jamais interrompue.

M. G. DE MORTILLET, interrogé au sujet des auges, répond qu'on s'est servi de tombes en pierre à diverses époques; d'abord à l'époque romaine, puis aux époques mérovingienne et carlovingienne. Comme on n'a trouvé, dans la sépulture dont il s'agit, aucune trace de mobilier funéraire, elle date plus probablement de la dernière époque, à laquelle le christianisme réagissait fortement contre les habitudes païennes.

M. SANSON. J'ai vu autour d'une ancienne église des tombes en pierre disposées en plusieurs couches dont la dernière datait certainement d'une époque postérieure à celle de la construction de l'église. Or, l'architecture de cette église était en partie romane et partie gothique. Par conséquent on a dû se servir de tombes en pierre postérieurement à l'époque carlovingienne.

M. G. DE MORTILLET partage cette opinion et pense que le crâne en question peut dater seulement du septième au neuvième siècle environ.

Images japonaises;

PAR M. VERRIER.

M. VERRIER lit d'abord une relation de l'arrivée des ambassadeurs japonais à Rome, en 1586 — recueillie par Guido Gueltieri, de Venise, extrait d'une plaquette fort rare et du plus vif intérêt signalée au docteur Verrier par Ph. Burty — in-12, p. 9.

.... Et avant qu'elles ne soient enceintes (les Japonaises), elles portent une ceinture large et flottante; mais dès

qu'elles s'aperçoivent de leur grossesse, elles resserrent cette ceinture si fortement avec une bandelette qu'il semble qu'elles vont éclater.

« Malgré cela, disent-elles, nous savons par expérience que si nous ne nous serrions pas ainsi, il en résulterait pour nous un très mauvais accouchement.

« Quand elles sont accouchées, au lieu des caresses que nous faisons (les Italiens) aux petits enfants et à leurs mères, eux (les Japonais) lavent aussitôt l'enfant dans l'eau froide et donnent à la mère quelques aliments très légers et en très petite quantité. »

C'est là le plus ancien document publié en Europe sur ces matières.

1^{re} Scène de l'accouchement au Japon. — La femme qui vient d'acconcher est encore sur sa pyramide de matelas et assise.

Son mari ou un aide masculin, par derrière.

Sur le premier plan, se trouvent la sage-femme qui lave l'enfant, une parente ou amie de la malade, une servante fait chauffer l'eau pour la toilette de la mère ; au milieu du tableau et derrière un paravent, une bonne apporte à la malade un léger réconfortant.

Sur les paravents, sont déroulées des bandes où sont écrites des prières à Bouddha.

M. Verrier présente aussi deux figures d'Okousailles représentant deux scènes de rêves au Japon.

Dans la première, il s'agit d'une danseuse qui s'endort en apprenant son rôle et rêve qu'elle danse au théâtre.

Dans la deuxième, il s'agit d'une courtisane qui rêve qu'elle est honnête et mariée.

On la voit blanchissant son linge et son mari pilant son riz.

Une soubrette lui apporte une lettre d'un amant qui lui procure un réveil désagréable.

Ces deux dessins ont aussi été communiqués au docteur Verrier par M. Ph. Burty.

COMMUNICATIONS.

**Société d'anthropologie fondée par des femmes
à Washington ;**

PAR M. FRANCIS WILSON.

(Note lue par M. Mondière.)

Il est fort possible que l'existence de cette Société et les causes qui ont déterminé sa fondation soient mal appréciées et aient de la peine à être admises par une Société d'un pays étranger étudiant la même science et poursuivant le même but ; une des plus anciennes sociétés de cette sorte et certainement la plus distinguée dans le monde savant. Vous savez tous, messieurs, qu'il existe déjà à Washington une Société d'anthropologie. Elle est de date assez récente, car sa fondation ne remonte qu'à l'année 1879 ; mais elle renferme dans son sein des membres dont quelques-uns sont jeunes, actifs, ardents et même renommés dans l'étude de cette partie de la science. Son association et sa connexion intime avec l'Institut smithsonien lui constituent des avantages dont jouissent peu de sociétés, peut-être aucune, à l'exception de celle de Paris, et elle produira dans l'avenir, nous l'espérons, des travaux remarquables, en recueillant et en étudiant la grande quantité de matériaux que lui fournira le sol encore vierge d'un continent presque entièrement pré-historique. Laissez-nous espérer que, grâce à l'universelle fraternité de la science et par le moyen d'échanges spéciaux, plusieurs de ces recherches et de ces matériaux parviendront jusqu'à votre Société et serviront à nous lier de liens encore plus étroits. Vous vous étonnerez sans doute de ce que, dans ces circonstances, considérant le peu de temps depuis lequel existe la Société de Washington et le vaste champ d'observations ouvert devant elle et dans l'étude duquel elle peut déployer son énergie, il y aura cependant deux sociétés. Vous vous demanderez pourquoi elles ne se sont pas fusionnées au lieu d'avoir chacune son existence particulière ?

Vous vous demanderez aussi s'il y a eu quelque désaccord ou quelque dispute qui auraient amené la séparation ? Si, comme cela arrive si souvent dans notre pays, ce n'a pas été la question de l'égalité du droit des femmes à faire partie de la société fondée par des hommes et à travailler de concert avec eux ? Ces questions sont toutes naturelles, et elles me sont venues également de suite à l'esprit. La chose m'intéressa et j'étudiai ces questions pour ma propre satisfaction. Je viens communiquer à la Société de Paris le résultat de cet examen.

La science anthropologique est encore dans son enfance. Nos connaissances sur l'animal complexe que l'on appelle « Homme » avec ses adaptations infinies et les influences de son physique sur son moral et réciproquement, commencent seulement à être comprises. Chaque décade, pour ne pas dire chaque année, voit un progrès et un accroissement dans la connaissance et les applications de cette science : je ne citerai ni noms ni ouvrages. Les progrès dans l'étude de la craniologie, dans la connaissance plus intime de l'homme préhistorique, dans le travail inauguré par votre savant secrétaire général, sur la répartition en France de la couleur des yeux, des cheveux et de la peau, sont des preuves suffisantes de ce que pourra l'anthropologie dans l'avenir. Ce dernier laisse même supposer d'autres résultats en ce qui touche la mensuration du corps, l'hérédité et la transmission des maladies, les malformations, l'atavisme et toutes les particularités ou anomalies physiques, mentales ou sexuelles. Toutes ces recherches, en admettant même qu'elles ne sont pas indispensables, sont au moins fort importantes et constituent des sujets d'étude fort utiles pour écrire l'histoire naturelle de l'homme, c'est-à-dire l'anthropologie. Les femmes ne sont peut-être pas capables de mener à bonne fin ce travail d'ensemble mieux que des hommes, peut-être même pas aussi bien ; et si le travail des sociétés d'anthropologie consiste seulement dans l'examen public et général de ses sujets, à réunir et à publier des statistiques, certes,

il n'y a aucune raison pour fonder une société spéciale de femmes, et celle de Washington n'aurait pas de raison d'être. Mais les femmes de Washington sont elles-mêmes d'ardentes, d'intelligentes et de dévouées anthropologistes. Elles ne demandent qu'à aider dans leurs travaux les membres de la société voisine fondée par des hommes ; et, avec la pleine approbation de leurs pères, de leurs maris et de leurs frères, elles ont organisé leur société, parce qu'elles sont intimement persuadées qu'elles pourront faire certains travaux et arriver à certains résultats que la société voisine serait incapable de mener à bonne fin, soit qu'elle ne fût composée que d'hommes, soit qu'elle comptât quelques femmes comme membres.

Je ne puis parler pour la France, mais, aux Etats-Unis, je sais que les mœurs sont telles qu'il y a beaucoup de sujets d'une valeur anthropologique considérable que l'on ne pourrait étudier, expliquer ou produire même dans une assemblée savante mixte. Ainsi, par exemple, l'expérience personnelle comme épouse ou comme mère, la connaissance intime de ses propres enfants, etc., etc. Toutes ces choses et l'expérience acquise sont importantes, étant, comme elles le sont, des connaissances personnelles, et, par conséquent, susceptibles de corriger les erreurs de la théorie, qui peut très facilement se tromper à cause du manque de ces lumières. Si quelqu'un avait des doutes sur la capacité et la compétence des femmes à cet égard, qu'il lise la table des sujets déjà traités par notre Société et ses Bulletins et il se convaincra combien ces sujets sont particulièrement du domaine des femmes, et aussi comment il est à peu près impossible d'avoir une discussion franche sur eux, même dans une société mixte. Dans une société distincte, la chose est toute autre, toute latitude existe pour les communications, la comparaison des idées et des faits ; et, de cette façon, l'on peut obtenir des discussions sincères qui, en somme, serviront à la science. Dans les publications, dans les Bulletins, les noms peuvent être supprimés, les faits être publiés de

façon à ce qu'on ne puisse reconnaître les personnes, et les conclusions et les expériences rapportées de telle sorte que les croyances de qui que ce soit ne puissent être froissées. On aura ainsi accompli un grand bien qui, autrement, eût été perdu. Il n'y a ni antagonisme ni jalousie entre les sociétés de chaque sexe, chacune travaille de son côté en vue du même but à atteindre et chacune prie Dieu d'aider l'autre dans ses louables efforts.

Les Âges de la pierre en Tunisie;

PAR M. LE DOCTEUR R. COLLIGNON.

Pendant trois ans, de 1883 à 1886, j'ai parcouru un peu en tous sens la régence de Tunis et j'ai pu récolter un très grand nombre de silex, relever les positions d'une quantité considérable d'ateliers, et étudier quelques points stratigraphiques intéressants.

D'une manière générale toutes les formes de silex déterminées en Europe se sont retrouvées là-bas, depuis les instruments chelléens et les pointes moustériennes, etc., jusqu'aux flèches néolithiques.

A Gafsa, une colline de poudingues quaternaires surmontée d'une couche de travertins contenait, empâtés dans la roche : 1° à la base, des haches chelléennes; 2° au sommet, des pointes et éclats enlevés par percussion d'aspect moustérien; lourd et grossier. Ces deux industries se mélangent et se transforment graduellement à la partie intermédiaire; certaines pièces mixtes prouvent même que ces formes sont dérivées l'une de l'autre *sur place*.

Dans la même localité des buttes de lehm, surmontant les éboulis du poudingue susdit, contiennent soit à la surface du sol, soit dans une mince bande de 10 centimètres de hauteur comprise entre deux épaisses couches de lehm, une innombrable quantité de silex taillés. Dans cette mince tranche nous trouvons mêlés et confondus des objets de formes les plus diverses; et qu'en France nous rapporterions au moustérien,

au solutréen, au magdalénien et au néolithique. Le peu d'épaisseur du gisement et la présence de tous les degrés imaginables de transition entre les formes dites moustériennes et les suivantes sembleraient prouver qu'elles ont pu toutes être utilisées simultanément à un moment donné.

Ce mélange se retrouve d'ailleurs partout où j'ai découvert des silex en Tunisie, mais dans les autres stations, je dois dire que le gisement était incertain, puisque les silex reposaient sur le sol.

J'énumérerai rapidement les ateliers trouvés par moi :

Instruments chelléens. — Gafsa, Lala, Gourbata, défilé de Fom el Maïla.

Ateliers mixtes ; formes dites moustériennes et néolithiques.

— Gafsa, Lala, El-Guettar, Bir-Mraboth, Zelloudza, Mehamela, Fedjej, Ouderef, Métouia, Gabès et montagnes voisines.
— Bou-Amrane, El Ayacha, El-Hafay, Dj. Bou-Hedma, Oum-Ali, Redir-Mouïla, Dj.-Mralah ; toute la rive nord du chott Fedjej.

Djebel-Tebagua, rive sud du chott Fedjej, tout le Nefzaouah Kebilli, Zarzine.

Gourbata, La Chana, Tozeur, Nefta, rive est du chott Rharsa.

Fom el Maïla, Bir-Merkidés, Sidi-Aïch, Kasr-el-Foul, Feriana, Kasserine, Sbeïtla, Cherichera.

Au nord et à l'est de ces deux dernières localités je n'ai plus rien trouvé.

Les monuments mégalithiques occupent une aire centrale très limitée aux environs d'Ellèz ; les principaux groupes sont : le Kef, Maghraoua, Ebba, Ellèz, Zouarin, Souk-el-Djemma, Médeïna, Hammam-Soukra, Touat-Zouameul, Makteur, Kessera, formant un groupe compact.

A 20 kilomètres au nord, autre petit centre : Tebourouk, Dougga, Edja.

Plus au sud, Haïdra et Sbeïtla.

Enfin très à l'est, le fameux groupe de l'Enfida.

En deux mots, les silex se répartissent dans toute la région sud où ils abondent, leur nombre diminue peu à peu lorsqu'on

s'élève vers le nord, puis ils disparaissent à peu près au parallèle de Kairouan. Il n'en existe pas ou du moins si peu, que la chose est relativement négligeable dans toute la région nord.

A cheval sur les deux zones, la région des mégalithes est parfaitement isolée et semble faire une tache irrégulière.

Chose curieuse et que j'ai déjà signalée dans ma précédente communication, la partie de la Tunisie riche en dolmens est encore habitée par une race petite, brune, dolichocéphale à *face large*, présentant de grandes analogies avec la race des dolmens français de Sordes et de l'Homme-Mort.

De même toute la région sud, riche en silex, est encore peuplée par un type ethnique rude et grossier, dolichocéphale, mésorhinien, à face longue, à glabelle saillante, front et menton fuyants, pommettes accentuées, qui paraît représenter le plus antique élément du pays.

Il y aurait lieu de se demander si ces deux populations ne descendraient pas jusqu'à un certain point, l'une des constructeurs de dolmens, l'autre des indigènes qui taillaient jadis le silex dans le sud.

Discussion.

M. G. DE MORTILLET. La communication de M. Collignon est très importante, car elle vient confirmer, pour une région de plus, la doctrine que nous avons soutenue relativement à la succession des diverses formes de silex préhistoriques, d'après les découvertes faites en France. Nous savons aujourd'hui que cette succession s'est faite en Hongrie, en Algérie, dans le même ordre qu'en France. Il serait bien étrange qu'il eût existé un ordre différent en Italie, comme le soutient M. Pigorini.

M^{me} Cl. ROYER demande à M. Collignon s'il peut admettre que la formation de ce dépôt quaternaire ait pu avoir lieu à l'air libre, ou si, au contraire, les traces de stratification qu'il y a constatées ne sont pas la preuve de sa formation sub-aquatique.

En ce cas, il demeurerait évident qu'à l'époque de sa formation coulait dans cette partie de l'isthme de Gabès, un lac ou détroit dont le niveau devait ainsi être de 30 à 40 mètres plus élevé que le niveau actuel du sol. Celui-ci devait donc être lui-même moins élevé qu'aujourd'hui de la même quantité, relativement au niveau de la Méditerranée.

Or, si le sol de l'isthme de Gabès et celui de toute l'Afrique était abaissé de 30 ou 40 mètres, relativement au niveau de la Méditerranée et de l'Océan, presque toute la plaine du Sahara serait envahie par une mer qui aurait la profondeur moyenne de l'Adriatique, d'une partie de la Méditerranée, de la Manche et de la mer du Nord ; il serait de toute impossibilité aujourd'hui de reproduire cette mer en coupant le seuil de Gabès, si le continent africain a changé de niveau.

Du reste, il y a déjà bien longtemps que Livingstone a constaté des traces évidentes d'un exhaussement général du centre du continent africain, dans le lit de tous les fleuves, en partie desséchés par l'accroissement de leur pente vers la mer et du débit de leurs eaux, devenu trop rapide relativement à l'abondance de leurs sources.

Tous les témoignages, d'ailleurs, concordent pour démontrer que de grandes clairières du sol africain, qui sont aujourd'hui désertes et desséchées, ont été autrefois très peuplées, très fécondes, bien arrosées et, par conséquent, moins élevées au-dessus des mers voisines qu'elles ne le sont actuellement. Si enfin quelques géologues ont pu nier l'existence, à l'époque quaternaire, d'une mer saharienne, c'est que la couche superficielle de sables d'eau douce formée par le vent, qui a roulé sur cette mer les anciennes dunes de ses rivages, et les sables des vallées qui y déchargeaient leurs eaux, a dérobé à leurs observations, un sous-sol d'origine marine qu'ils ont attribué en masse à l'existence d'une mer tertiaire.

M. le docteur COLLIGNON. Je ne saurais dire si le régime des eaux a sensiblement varié en Tunisie. En ce qui concerne le sud, depuis l'époque historique je ne le crois pas, les descrip-

tions que Salluste¹ donne des environs de Gafsa sont encore minutieusement exactes à l'heure actuelle ; mais, comme je vous l'entends dire, « Salluste c'est hier matin ». Antérieurement il est bien difficile de se prononcer. On peut cependant remarquer que les stations préhistoriques importantes sont situées toutes auprès de points d'eau courante existant encore d'une manière constante, et que partout où des ateliers (car les découvertes de pièces isolées ne signifient rien en semblable matière) ont été rencontrés, ils se trouvaient presque toujours sur les versants des collines, près des thalwegs, et que là aussi, au moins en hiver et au printemps, il y a de l'eau, parfois même des puits qui ne tarissent pas, sauf peut-être (et je l'ignore) dans les périodes de sécheresse portant sur plusieurs années.

On serait donc en droit de conclure que, depuis la fin du quaternaire au moins, la situation a peu changé, il vit des nomades dans toute cette région ; donc des hommes ont pu y vivre dans les mêmes conditions aux temps de la pierre : mais on ne peut cependant déclarer qu'il n'y avait sûrement pas plus d'eau autrefois.

Au début du quaternaire c'est autre chose : les puissantes formations de poudingue de Gafsa n'ont guère pu être apportées que par un cours d'eau important, et je croirais difficilement que l'oued Baïache actuel, bien que lors des grandes pluies il devienne un véritable fleuve large de 200 mètres et d'une violence furieuse, puisse engendrer quelque chose de semblable. Quant à admettre qu'un lac ait pu exister près de Gafsa, rien de ce que j'ai pu observer ne peut me permettre de le supposer, et je ne crois pas que les missions géologiques qui ont exploré cette région aient rien constaté à cet égard.

M. G. DE MORTILLET. Il est toutefois certain qu'à l'époque quaternaire, le nord de l'Afrique était plus humide qu'aujourd'hui.

¹ Salluste, *Jugurtha*, § 89.

Une superstition angevine;

PAR M. L. BONNEMÈRE.

Il y a de cela plus de vingt-cinq ans, mon père faisait construire un mur de refend dans une de ses métairies située au bourg même de Louerre (Maine-et-Loire). Les bâtiments dans lesquels les ouvriers travaillaient datent de deux siècles environ. Avant de devenir une ferme ils avaient dû constituer un de ces petits manoirs si communs dans la contrée.

En creusant les fondations nécessaires, les ouvriers mirent à découvert un trou de forme circulaire qui pouvait, m'a-t-on dit, avoir 30 centimètres de diamètre. Il était tout rempli de cendres mélangées de quelques ossements de volaille en assez mauvais état. Quel ne fut pas l'étonnement des travailleurs quand, parmi les matières que je viens d'énumérer, ils trouvèrent, en vidant le trou, deux petits objets de bronze, une médaille de même métal et une belle hache en pierre que j'ai l'honneur de vous présenter aujourd'hui ?

Mon père ayant apporté dans le temps à Paris la médaille dont je viens de vous parler et qui s'est égarée depuis, la montra à un de ses amis, fort compétent dans la matière. Il lui fut répondu que cette médaille n'était qu'un jeton datant du règne de Louis XV.

Vous avez la hache sous vos yeux. Je crois, pour ma part, à son authenticité. Nous sommes bien en présence d'un objet authentique. Elle est en jadéite et date de la fin de l'âge de la pierre polie.

J'en dirai autant de l'un des deux petits objets de bronze. Sa forme, sa décoration et sa patine me semblent être absolument probantes. C'est une sorte de double crochet très allongé et percé d'un trou de suspension.

Trois cercles, entourant un point, se remarquent sur chacune des faces et aussi sur une des tranches.

Cet objet est une agrafe d'un genre spécial qui, aux derniers temps de l'époque romaine, quand déjà le christianisme s'était répandu dans tout l'empire, servait à attacher le linceul

des morts. Un fil passé dans le trou que j'ai signalé tenait lieu de lacet. Une autre pièce pareille se trouvait au bas du corps. Elle était également percée d'un trou et recevait l'autre extrémité du fil. Je dois ces curieux détails à notre éminent collègue, M. G. de Mortillet.

Je vous abandonne l'autre. C'est un petit anneau sans caractère et sans patine. Il peut aussi bien appartenir à telle époque qu'à telle autre.

Comment des objets datant d'époques si diverses se trouvaient-ils réunis dans l'endroit où on les a découverts ?

Je crois, pour ma part, que nous sommes en présence des restes d'un sacrifice offert jadis par les propriétaires ou par les habitants de la maison pour appeler sur eux la protection des esprits. Tout le monde sait quelles propriétés on accorde aux haches de pierre. Tout récemment, cette année, au Congrès tenu à Pontivy par l'Association bretonne, plusieurs de ses membres ont fait d'intéressantes communications se rapportant au sujet que je traite. Ils ont montré que, de nos jours, les paysans bretons enterraient parfois encore dans les maisons des haches de pierre, ou les cachaient dans les murs.

La présence des cendres et des ossements s'explique toute seule.

Pour rendre le sacrifice plus solennel, on avait cru devoir joindre aux os quelques petits objets de bronze, dont l'un, selon moi, est antique, ainsi que je l'ai dit.

On conçoit que les habitants, ne reconnaissant pas une monnaie comme celles dont ils se servaient dans le jeton du temps de Louis XV, l'aient voulu consacrer aux esprits. Peut-être lui croyaient-ils aussi, et cela de la meilleure foi du monde, une très grande antiquité.

J'ai cru devoir appeler l'attention de notre Compagnie sur la curieuse trouvaille faite à Louerre dans les circonstances que je vous ai décrites. Elle nous fait toucher du doigt une superstition demeurée toujours très vivace.

La séance est levée à six heures.

Le secrétaire : L. MANOUVRIER.

441^e SÉANCE. — 2 décembre 1886.

Présidence de M. LETOURNEAU, président.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

CORRESPONDANCE.

M. LE SECRÉTAIRE GÉNÉRAL annonce qu'un cours public libre d'anthropologie a été ouvert, aujourd'hui même, 2 décembre, à la Faculté des sciences de Montpellier, par M. G. de Lapouge. Le programme de ce cours est ainsi libellé :

Hérédité. Atavisme. Croisements. Retour. — Races quaternaires. Races actuelles de la France et du globe. — Lutte pour l'existence. Race supérieure. Eugenésisme.

M. G. de Lapouge est un de nos élèves du Laboratoire. Il a suivi le cours de l'Ecole d'anthropologie pendant plusieurs années. Il est notre collègue, nous devons le féliciter d'avoir introduit l'enseignement de l'anthropologie dans une nouvelle ville de France.

M. le Secrétaire général fait ensuite savoir qu'il a reçu plusieurs lettres de province et de l'étranger, relativement aux élections de ce jour, et qu'il a répondu qu'il n'y avait pas d'autre liste de candidats que celle du Comité central, et que, pour sa part, il déclinait tout second renouvellement aux lourdes fonctions de secrétaire général. « Je prie donc instamment mes collègues, ajoute M. Topinard, de n'égarer aucune voix sur mon nom. »

OUVRAGES OFFERTS.

BAYE (J. DE). *Congrès international des Américanistes*, 6^e session. Châlons-sur-Marne, 1886, broch. in-8°, 48 pages.

SERRURIER et TEN KATE. *Singalais (Notices anthropologiques du Musée royal d'ethnographie de Leyde)*. Broch. in-f°, 10 pages, 5 planches.

RICCARDI (P.). *La grande apertura delle braccia in rapporto alla statura*. Bologne, 1886, broch. in-8°, 22 pages.

ALBRECHT (P.). *Ueber den morphologischen Sitz der Hasencharten-Kieferspalt* (*Biologische Centralblatt*, 1886). Broch. in-8°, 5 pages.

— *Herr Paul Albrecht zum letzten Male* (Réponse à M. de Kölliker). Broch. in-8°, 7 pages.

— *Wahre und falsche Hyperdaktylie* (Vraie et fausse hyperdaktylie). (*Centralblatt für Chirurgie*, 1886.) Broch. in-8°, 3 pages.

— *Penischisis, Epi- und Hypospadie des Menschen* (Epi- et hypospadias de l'homme). (*Biologische Centralblatt*, 1886.) Broch. in-8°, 9 pages.

— *Zweizipfelige Vorderflosse von Protopterus annectens Ow* (*Akademie der Wissenschaften zu Berlin*, 1886). (La nageoire antérieure des protopterus.) Broch. in-8°, 2 pages. 1 planche.

BAPST (G.). *Sur la provenance de l'étain dans le monde ancien*. Paris, 1886, broch. in-8°, 11 pages.

MEUNIER (V.). *Les singes domestiques*. Paris, 1886, in-8°, 402 pages.

OBJETS OFFERTS.

M. LE PRÉSIDENT fait placer sur le bureau le buste du docteur Bertillon, offert à la Société par MM. Bertillon fils. Ce buste, œuvre de M. Soldi, est destiné à faire pendant, dans la salle des séances, au buste de Broca.

La Société décide qu'une lettre de remerciements sera adressée à MM. Bertillon fils.

M. BATAILLARD fait don à la Société du masque, moulé *post mortem*, de Lamennais.

M. LE PRÉSIDENT remercie le donateur au nom de la Société.

ÉLECTIONS DU BUREAU POUR 1887.

La Société procède, conformément aux articles 5 des Statuts et 62 du Règlement, à l'élection de son Bureau pour 1887.

Les bulletins de vote, au nombre de 28, adressés par les membres de province au Président, sont décachetés en séance, par M. A. Lefèvre, scrutateur désigné par le sort, et déposés dans l'urne.

Membres présents : 53. Nombre de votants : 81.

En conséquence, le bureau de la Société sera composé comme suit, en 1877 :

Président : M. MAGITOT.

1^{er} vice-président : M. POZZI.

2^e vice-président : M. MATHIAS DUVAL.

Secrétaire général : M. LETOURNEAU.

Secrétaire général adjoint : M. HERVÉ.

Secrétaires annuels : MM. MANOUVRIER et FAUVELLE.

Conservateur des collections : M. CHUDZINSKI.

Archiviste : M. DALLY.

Trésorier : M. DE RANSE.

Commission de publication : MM. DUREAU, LAGNEAU, THULIÉ.

CANDIDATURES.

M. GAMBA (Alberti), membre de l'Académie royale de médecine, présenté par MM. Chudzinski, Topinard et Mathias Duval, et M. AUBRY (Paul), externe des hôpitaux, présenté par MM. Letourneau, Topinard et Hervé, demandent le titre de membres titulaires.

ÉLECTIONS.

MM. le docteur GUÉRIN et le docteur REYNIER sont élus membres titulaires.

M. SOMMIER, correspondant étranger.

COMMUNICATIONS.

Les sépultures de Hermes et de Bulles (Oise);

PAR M. R. DE MARICOURT.

En octobre 1884, j'ai présenté à la Société un certain nombre de têtes provenant de Hermes, qui offraient quelques particularités, entre autres un cas de trépanation inachevée sur une tête que je disais gauloise, j'expliquerai pourquoi, et une autre trépanation possible, mais douteuse.

Cette présentation a provoqué quelques observations auxquelles je viens répondre en complétant les renseignements sur les anciens habitants de Hermes.

Au lieu de prendre un petit nombre de têtes, plus ou moins anormales, qui ne donnent que l'exception, j'ai pu opérer sur la quasi-totalité des sujets exhumés et arriver ainsi à des résultats d'ensemble. Mes observations portent sur cent vingt et un sujets provenant presque tous des fouilles de M. Hamard, à Hermes.

D'après les premiers explorateurs et suivant les appréciations d'un mémoire fort intéressant, publié par M. Renet (Société académique de l'Oise, 1880), on retrouverait les restes d'une population à peu près homogène, séparée en civile et militaire.

J'arrive à des conclusions un peu différentes ou plutôt aux mêmes conclusions avec une variante.

Il semble que des recherches plus spécialement anthropologiques précisent davantage certaines différences de nationalités.

Les opérations craniométriques peuvent aider l'archéologue et confirmer ou combattre les conclusions tirées de l'examen des objets, comme armes et ustensiles étudiés en dehors des ossements.

Un essai de ce genre m'amène à penser qu'il y a eu superposition, puis juxtaposition de l'élément franc se fusionnant très lentement avec le gaulois romanisé. Au point de

vue chronologique, il y aurait eu trois époques différenciées par le mode de sépulture. J'indique pour mémoire et à titre hypothétique, une couche néolithique possible, à cause des nombreux silex travaillés que l'on rencontre dans le sol et à sa surface.

Un certain nombre de tombes sont orientées du sud au nord. On y trouve quelques rares cercueils en bois et quelques traces d'incinération. D'après le mobilier funéraire, celles-là seraient nettement gallo-romaines.

Puis, il y a des tombes composées de pierres brutes, placées de champ et dont l'orientation varie du sud-est au nord-est, mais elles regardent toujours le levant. Ici nous trouverions les premiers Francs caractérisés par leurs armes. Enfin, la troisième stratification est celle des sarcophages groupés au-dessus des tombes de pierres brutes. Ces sarcophages, souvent composés de débris arrachés aux monuments romains, ont le couvercle en dos d'âne et affectent la forme rectangulaire (rarement), ou bien, presque toujours, ils se rétrécissent aux pieds. Les armes y sont plus rares que dans la couche précédente. On peut supposer qu'ils ont servi indifféremment à des Mérovingiens ou à des Gaulois, lorsque la fusion entre les deux peuples commençait à s'effectuer et que le mélange des races s'accroissait en raison des rapports sexuels établis depuis longtemps entre Francs et femmes gauloises.

La lecture du mémoire de M. Renet, les visites au musée de M. Hamard, à celui de MM. Caron et Lemagnen, à Bulles (Oise), etc., etc., nous permettent de donner une énumération succincte des objets trouvés dans ces différentes sépultures.

Vases. — Trois cônes tronqués et se contrariant en se superposant pour former des arêtes aiguës et des angles brusques, tel est l'élément constant qui engendre les vases mérovingiens et contraste avec les formes pansues de la poterie gallo-romaine. L'ornementation, toujours en creux, se compose de striures, zigzags, chevrons, croisillons et treillis.

Quelques vases en verre de formes variées ; en bronze, très rares.

Armes. — Épées, couteaux et coutelas (dits *scramasax*), lances à formes et dimensions très différentes, javelots, angons (très rares), haches à deux types : droit ou oblique ; le dernier est beaucoup plus répandu sous le nom de *francisque*.

Toilette. — Fibules très variées et ornementées. Perles en verre, mastic, terre cuite, ambre, pierre, craie colorée, chaînettes de bronze, épingles, aiguilles, styles, peignes à simple ou double denture. Boucles d'oreille, anneaux. Plaques et boucles de ceinturon, baidriers retenus avec des anneaux et nombreuses boucles, en fer et bronze. Ces objets se damasquinaient et se recouvraient de plaques d'argent. Les ferrets et pendeloques complétant l'ornementation sont d'origine germanique et n'empruntent rien à l'art romain. Les dessins qui agrémentaient tous les objets en métal représentent des serpents enlacés ou nattes de cheveux, contournées de différentes façons.

Les Francs portaient à la ceinture un sac à fermoir, contenant divers ustensiles, comme des ciseaux, c'est-à-dire deux lames de fer réunies au talon de façon à former ressort, des alènes et poinçons, une petite balance, une spatule, une flamme de vétérinaire, des morceaux de fer qui, joints au silex, pouvaient constituer le briquet. A ce propos, les opinions varient : plusieurs archéologues pensent que les silex, par suite d'anciennes traditions, étaient des talismans de même que les monnaies percées ; ou a prétendu aussi que, sous les Mérovingiens, la taille du silex se pratiquait encore. A ces petits objets il faut ajouter les pinces à épiler qui devaient beaucoup servir aux Francs, ceux-ci, d'après Sidoine Apollinaire, était tellement velus que leur face se couvrait entièrement de poils qu'il fallait arracher.

Dans les sépultures de Hermes, des objets de fabrication germanique s'unissaient parfois à ceux où l'on retrouve l'influence gallo-romaine ; deux races ne vivent pas longtemps côte à côte sans se faire des emprunts réciproques. Il est im-

possible de tracer les limites de deux civilisations qui se touchent sans qu'il y ait quelques bavures sur les contours.

Toutefois l'inventaire du mobilier dans les tombes est d'un grand secours pour déterminer les différences de nationalité.

Ainsi, le Franc est enterré avec ses armes, tandis que le Gaulois romanisé s'entoure plus volontiers de vases. Les armes sont très caractéristiques, et nous pouvons affirmer que les tombes où abondent francisques, lances et javelots sont mérovingiennes.

Les Francs composaient l'aristocratie toute militaire du pays, tandis que les fonctions civiles et surtout ecclésiastiques étaient remplies par des Gaulois. Ils employaient, sans doute, dans leurs expéditions, des Gaulois armés pour la circonstance, mais ceux-ci ne vivaient pas sous le harnais militaire, comme leurs conquérants.

Cette distinction résulte très clairement des livres de Grégoire de Tours et s'affirme dans les *Récits mérovingiens* d'A. Thierry. Elle ne paraît avoir disparu complètement qu'assez tard sous les Carlovingiens, mais c'est surtout après la mort que la vanité guerrière des Francs se donnait beau jeu.

Dans l'*Histoire du costume en France*, de Quicherat, nous relevons le passage suivant :

« Le barbare ne se réputait complètement habillé que lorsqu'il était en tenue de guerre; aussi le trouve-t-on, dans les tombeaux, accompagné de toute la ferraille qui composa son armement.

« C'est une dague posée à droite, dans la même gaine qui renfermait le couteau domestique, etc., etc. »

Suit l'énumération des armes.

Ceci posé, nous disons aussi qu'il y a eu à Hermes, comme à Bulles, une population civile et une population militaire, mais nous ajoutons que la première était gallo-romaine et la seconde franque; j'introduis ici une autre considération. On a pu fouiller des tombes où se trouvaient des plaques de ceinturons mérovingiens, sans armes, ou tout au plus

quelque couteau, et penser qu'elles renfermaient des restes de Francs non militaires. C'est que l'on a dû confondre des sépultures féminines avec des masculines; les femmes franques étaient, en effet, enterrées sans armes, mais avec un grand luxe de bijoux et surtout avec les larges boucles damasquinées ornées de plaques et contre-plaques qui fixaient la ceinture.

D'autre part, nous savons, d'après les recherches anthropologiques, que le Franc avait la tête plus allongée que le Gaulois, qu'il était plus prognathe, avait le nez plus large, l'angle facial plus aigu, le diamètre basilo-bregmatique plus court, etc., etc.

Il s'agissait de savoir si ces caractères différentiels se retrouvant dans les tombes contenant des armes, confirmeraient la supposition.

Guidé par les indications et souvenirs de l'explorateur lui-même, j'ai donc divisé les têtes en deux catégories, à savoir : 1° celles qui proviennent de tombes (sarcophages ou non) contenant des armes, principalement la francisque, qui abonde, car c'était l'arme essentiellement nationale des Francs; ou bien s'il s'agit de femmes, des plaques de ceinture;

2° Celles qui viennent de tombes où l'on n'a pas trouvé d'armes, à moins que ce ne soit une épée et un coutelas et qui, en tout cas, ne contenaient pas de francisques.

Ce triage opéré, j'ai pu faire un certain nombre d'observations dont je viens soumettre le résultat.

Les cent vingt et un sujets examinés se répartissent de la manière suivante :

1° Soixante-quinze hommes armés complètement ou ayant, au moins, des lances et francisques.

Vingt-trois femmes avec des plaques de ceinture, petits couteaux et bijoux.

Cette première série serait celle des Mérovingiens.

2° Dix-huit hommes, soit désarmés, soit munis d'une épée ou d'un coutelas. Vases et ustensiles.

Cinq femmes.

A cette seconde série appartiennent les Gaulois.

Au point de vue de l'indice céphalique, les uns et les autres sans distinction de sexe, se groupent de la manière suivante :

	Dolichocéph. 65-70.	S.-dolichocéph. 70-75.	Mésaticéph. 75-80.	Brachycéph. 80-85.	Totaux.
Première série.....	7	51	37	3	98
Deuxième série....	"	3	14	6	23
Total général.....					121

On voit comme quoi le groupe que je crois mérovingien fournit plus de sous-dolichocéphales et celui des Gaulois présumés plus de mésaticéphales.

Avant de poursuivre, je présenterai une observation. Parmi les têtes dolicho- ou sous-dolichocéphales mérovingiennes, j'ai trouvé deux types physiologiques très distincts : l'un harmonique, l'autre inharmonique.

Le premier, à la fois dolichocéphale et dolichofacial, est prognathe¹.

Le second est dolichocéphale, mais brachyfacial à prognathisme moins accusé. Sa face, large et ramassée, présente d'énormes arcades sourcilières, un nez court et large ; les os malaires sont saillants et massifs. L'angle facial est moins aigu. Le prognathisme sous-nasal existe, mais les dents ne suivent pas le mouvement et reprennent la perpendiculaire.

Un vieux guerrier, armé de toutes pièces, fournit un excellent échantillon de ce type.

Il a 202 millimètres au diamètre antéro-postérieur, son indice étant de 69,5 ; le diamètre bizygomatique donne 137 millimètres et le diamètre basilo-bregmatique, malgré les vastes proportions du crâne, n'est que de 127 millimètres. Enfin, la largeur du nez atteint 27,5.

J'ai trouvé aussi un exemple du type harmonique dans le groupe des femmes.

Là, l'indice céphalique est de 66,4, le diamètre basilo-

¹ J'emploie les termes proposés par M. Topinard.

bregmatique donnant 126 millimètres, la largeur du nez est de 23^{mm},5. Il faut ajouter que la tête est assez petite (490 millimètres de circonférence horizontale). La face est étroite et longue ; ce qui lui donne son cachet spécial, c'est le prognathisme excessif, à la fois sous-nasal et dentaire, celui du maxillaire inférieur s'accroissant en sens inverse, de façon que les dents se rencontrent sous un angle très accusé.

Cette tête forme, avec la précédente, quoique dolichocéphales toutes deux, un contraste parfait. La première semblerait paradoxale, si elle était seule de son espèce, mais sur plusieurs autres, les mêmes caractères se retrouvent, quoique moins tranchés. Il y a même assez de têtes de cette catégorie pour constituer le type particulier sur lequel j'appelle l'attention.

Comme hauteur basilo-bregmatique, j'ai trouvé : pour la première série, une moyenne de 129 millimètres ; pour la deuxième série, une moyenne de 133 millimètres.

Ces chiffres sont faibles, mais l'introduction des femmes dans les séries a dû abaisser les moyennes. Ainsi, dans la première, il se trouve, comme écart extrême, un minimum de 118 millimètres. Le maximum ne monte pas au-delà de 138 millimètres. Le maximum de la seconde est 141 millimètres, le minimum, 123 millimètres.

Pour la largeur du nez j'ai trouvé : première série, moyenne : 24^{mm},0 ; maximum, 27^{mm},5 ; minimum, 21^{mm},0. Deuxième série, moyenne : 23^{mm},5 ; maximum, 25^{mm},5 ; minimum, 32^{mm},0.

On voit que, comme résultat d'ensemble, les chiffres obtenus par les mensurations viennent appuyer les conclusions que l'on peut tirer du mobilier funéraire, à savoir qu'il y a eu à Hermes une population divisée en civile et militaire et que celle-ci devait appartenir à la race conquérante, ce qui est tout à fait conforme aux données historico-archéologiques. Comme observations de détail, je signalerai une dizaine de sutures métopiques proportionnellement réparties d'une façon égale entre les deux séries ; j'ai remarqué aussi, dans la première, deux gouttières nasales du type C qui donne un

caractère négroïde aux têtes. Plusieurs inions de la même série s'allongent en bec de perroquet.

Les dents sont toutes belles, régulières et bien conservées jusque dans la vieillesse.

D'ailleurs, la majorité des têtes provient de sujets jeunes morts souvent à la suite de blessures sur le crâne, produites par le scramasax ou la francisque. Quelques-unes ont été guéries, comme on peut le voir à la reconstitution de l'os ; ceci m'amène à parler des trépanations qui ont fait le sujet de ma communication il y a deux ans.

On a reconnu qu'une trépanation avait été commencée sur le frontal d'une tête masculine, puis interrompue, et que pour cette opération, on avait employé l'instrument de chirurgie connu chez les Grecs sous le nom de *χοιλάκη*, le *modiolus*, par les Romains. Il n'y a pas de doute sur l'authenticité de cette trépanation. Une incision circulaire parfaitement nette, entaille la table externe. Dans le sillon, on aperçoit le diplôé et même, sur quelques points, le jour apparaît à travers la table interne.

Il n'y a rien d'étonnant à ce que pareille opération eût lieu, mais c'est un cas chirurgical qui, je crois, a été rarement signalé à l'époque des Mérovingiens.

Je réponds, quoique tardivement, à l'objection de M. Topinard, à propos de la nationalité du sujet trépané. « Le crâne a été recueilli dans une tombe mérovingienne, mais appartiendrait à un Gaulois. Je ne suis pas convaincu par les preuves qu'il (M. de Maricourt) en donne. Le type gaulois persistait à l'époque de la domination mérovingienne, etc. » (Voir *Bulletins*, 1885, p. 255.)

Mes preuves devaient, en effet, paraître très insuffisantes, puisque je n'en donnais aucune. Maintenant je crois, de nouveau, pouvoir affirmer avec une certaine dose de probabilité, que nous avons affaire à un Gaulois. Ce n'est pas parce que le sujet a un indice céphalique de 79,0, qu'il est leptorhinien, presque orthognathe, etc., etc. Ces considérations, à propos d'un individu isolé, ne signifieraient rien ;

mais le squelette provient d'une tombe où il n'y avait d'autre arme qu'un couteau ; il appartient donc à la seconde catégorie que, selon toute vraisemblance, nous pouvons considérer comme gauloise.

Les têtes de Hermes présentent plusieurs os de perforation qui simulent la trépanation intentionnelle.

Quelques lésions sont dues à des coups d'armes tranchantes pendant la vie du sujet, qui a survécu et dont la blessure s'est plus ou moins cicatrisée. J'ai interrogé M. le docteur Baudon de Mony, près d'Hermes, qui possède plusieurs têtes de cette provenance.

« Les citoyens de la période franque, m'écrit-il, pratiquaient la trépanation peut-être pour relever des pièces osseuses enfoncées vers le cerveau et résultant des furieux horions qu'ils s'administraient. » (Lettre du 5 juin 1885.) Toutefois, il ne s'agit pas ici de la vraie trépanation chirurgicale, consistant dans l'ablation d'une partie d'os crânien.

J'ai cru devoir consulter le docteur Baudon, non seulement à cause de sa compétence professionnelle, mais aussi parce qu'il connaît très bien Hermes où lui-même avait commencé, en 1876, les fouilles reprises par M. Hamard l'année suivante.

Parlant d'une tête qu'il possède et où l'on pourrait voir une trépanation posthume, il dit : « La section n'est pas nette ni régulière ; elle comprend une portion de la partie supérieure de la région écailleuse du temporal et empiète un peu sur le pariétal gauche. Les bords de la cavité supérieure sont mousses, comme usés et ne présentent pas une section bien nette. La portion inférieure est également usée, mais ne semble pas avoir subi l'action d'un instrument tranchant, de sorte que cette trépanation reste très douteuse pour moi.

« Il faut remarquer que le sujet est jeune, que c'est une femme, dont les os minces ont plus de friabilité, que la région écailleuse du temporal a toujours une épaisseur moins considérable et que le trou, par conséquent, peut n'être qu'accidentel... En tout cas, je vous envoie un croquis de grandeur naturelle, etc. »

J'ai tenu aussi le plus grand compte de la note (*Bulletins*, 1883, p. 444) dans laquelle M. Manouvrier met les archéologues fouilleurs en garde contre la bonne volonté avec laquelle ils peuvent admettre les trépanations intentionnelles. Il démontre comme quoi le coup de pioche oblique sur le crâne encore humide à cause de son séjour en terre, peut simuler la trépanation *post mortem*.

J'ai écarté sévèrement toutes les perforations qui m'ont paru résulter des coups de pioche et tel est le cas pour presque toutes; il y en a sept ou huit dont je ne ferai pas la description, celle de M. Baudon pouvant à peu près s'appliquer à toutes perforations crâniennes de Hermes. Il en est une qui tire l'œil à cause de sa singularité. Une tête de jeune femme (de la série que je crois mérovingienne) a, sur le pariétal gauche, une fracture quadrangulaire à section nette sur tous les côtés. Le trou, parfaitement régulier, mesure 16 millimètres sur deux de ses bords, 20 millimètres sur les deux autres. Ce trou présente une grande analogie avec la perforation sur tête d'Inca, trouvée au Pérou par M. Squier, présentée à la Société, en 1867, et figurée dans le travail du docteur Robert Fletcher¹. Toutefois, à Hermes, la forme même du trou indique le coup de pioche appliqué sur le crâne humide, non pas avec le tranchant de l'outil, mais avec la partie opposée formant pic.

Ce travail d'élimination opéré, reste encore un cas sur lequel je ne suis pas complètement fixé. Il s'agit de la calotte crânienne que j'ai présentée en 1884 et qui porte un trou circulaire à l'occipital. On a dit, à ce sujet, qu'il pouvait provenir d'un choc accidentel, d'un coup de pioche récent, et, d'autre part, qu'une portion des bords du trou avait été rongée par un petit animal.

Cela se peut, mais le coup de pioche, si pioche il y a, ne

¹ *On prehistoric trephining and cranial amulets*, by Robert Fletcher Asst. surgeon U. S. Army. Washington, 1882 (*Contributions to North American Ethnology*). Voir aussi la gravure, p. 112, dans *Introduction à l'étude des races humaines* (A. de Quatrefages).

doit pas dater de la dernière exhumation et le travail du rongeur est également ancien et souterrain. Voici pourquoi :

M. Hamard, qui pratique lui-même ses fouilles et ne quitte pas les ouvriers quand il les emploie, ne soupçonnait pas l'existence du trou lorsqu'il m'a remis la calotte crânienne en question.

Celle-ci était pleine de terre à l'intérieur et revêtue, à l'extérieur, d'une croûte si épaisse et si dure, qu'il a fallu, avant le grattage, faire subir à la pièce une immersion prolongée dans l'eau, pour dégager les surfaces.

Il y a donc eu une exhumation précédente, probablement lors du remaniement causé par la pose des sarcophages qui constituent la troisième et dernière couche de sépultures.

S'il y a eu ablation intentionnelle d'un morceau d'os, ce que je suis loin d'affirmer, deux hypothèses se présentent :

- 1° La tête aurait été néolithique, ce que le voisinage du dolmen de Villiers-Saint-Sépulcre et l'abondance de silex travaillés rendent, sinon vraisemblable, au moins possible ;
- 2° sous les Mérovingiens, à cause de la persistance d'usages superstitieux, le fait a pu se produire.

Ici, je cite encore M. Baudon :

« Je penche vers une croyance superstitieuse. Chez la plupart des populations sauvages, vous retrouvez cette manie de conserver, comme parure, des dents, des portions d'os humains, etc. Mais il doit encore y avoir une autre idée.

« C'est d'après l'étude de l'ethnologie que l'on pourra arriver juste. »

Le docteur R. Fletcher, de Washington, dont je viens de parler, a bien voulu m'écrire au sujet de ma communication. Il croit aussi aux survivances ethniques et ne serait pas surpris de retrouver les pratiques de l'âge de la pierre se perpétuant jusque sous les Mérovingiens ¹.

M. Topinard dit que l'emploi du trépan exclut ou à peu

¹ I read your communication at the time of its publication in the Bulletin and was especially interested in your suggestion that if the skull

DE MARICOURT. — SÉPULTURES DE HERMES ET DE BULLES. 697
près l'idée de la perforation avec un silex. (*Bulletins* 1885,
p. 255.)

De l'action du chirurgien opérant avec ses outils une trépanation sur la tête d'un malade à celle du paysan cassant une tête de mort avec une pierre, pour en enlever quelque morceau, il y a loin, et cependant ces deux actions peuvent se produire dans le même pays et à la même époque.

De ce dernier fait, je puis citer un exemple tout récent et qui m'est personnel.

Dernièrement, M. Dufossé, instituteur à Mont-l'Evêque, près Senlis (Oise), m'annonça qu'en refaisant le talus d'un chemin, les ouvriers avaient mis à jour certains ossements qu'il m'engageait à aller voir.

Je trouvai les débris d'un squelette d'enfant. La tête était fracturée et la mâchoire dégarnie. On me dit alors que des gens du pays venaient d'enlever des fragments du crâne et notamment les dents. L'un d'eux avait dit que des dents de mort portées en sachet sur la poitrine, seraient un préservatif contre les convulsions auxquelles un de ses jeunes enfants était sujet.

Si des croyances semblables subsistent, si de pareilles pratiques se perpétuent de nos jours, à quelques lieues de Paris, nous pouvons bien admettre, sans être trop fantaisistes, qu'elles étaient en vigueur sur notre sol à l'époque mérovingienne.

Résumant les indications rapides qui composent ce petit travail, je soumets les conclusions suivantes :

belonged to the merovingian era it was an instance of the survival of a superstitious custom.

I thank you for the sketch of the cranium which you enclosed. I shall draw attention to it at the next meeting of our local Society. The marks of the teeth of some rodent animals being upon a *part only* of the aperture is, in my opinion, a confirmation of the artificial origin of the same.

Accept, Sir, etc., etc.

Robert FLETCHER,

Vice-president of the Anthropological Society of Washington, etc.

Washington, July, 6 (1885).

- 1° Trois époques distinctes marquées par les sépultures ;
- 2° Deux populations : l'une relativement sous-dolichocéphale, qui serait franque ; l'autre relativement mésaticéphale, qui serait gauloise ;
- 3° Dans la première, deux types dominants : l'un dolichocéphale à face longue, l'autre dolichocéphale à face courte ;
- 4° Hypothèse d'une population néolithique antérieure ;
- 5° Plusieurs détériorations de crânes ayant l'apparence de trépanations voulues, soit sur le vif, soit *post mortem*.

Des premières, il ne reste qu'un cas qui demeure sujet à contestation.

Toutefois, il demeure établi que, sous la domination mérovingienne, la trépanation chirurgicale était pratiquée dans notre pays, et il paraît probable que, par suite de traditions superstitieuses, on avait le culte des reliques parmi lesquelles pouvaient se trouver des amulettes crâniennes.

**Note sur le vocabulaire des couleurs chez les Arabes
d'Algérie ;**

PAR M^{lle} ISABELLE GAULTIER DE CLAUBRY.

(Lue par M. Hervé.)

Monsieur, sur le conseil de mon père, M. X. Gaultier de Claubry, membre de la Société d'anthropologie, je prends la liberté de vous adresser quelques observations que j'ai eu l'occasion de faire sur la manière dont nos Arabes voient et nomment certaines couleurs ; observations qu'il serait peut-être intéressant de rapprocher de la communication lue à la Société, dans le courant de l'année 1879, sur le vocabulaire des couleurs dans l'antiquité classique.

Les dictionnaires arabes traduisent notre mot *violet* par les mots *mour*, *halkali*, *loun*. *el belesfendj* (couleur de la violette) ; mais ces expressions, empruntées à la langue écrite, paraissent toutes également ignorées dans le peuple. J'avais déjà pu le remarquer en m'entretenant avec les Arabes de notre entourage, ou en faisant jouer leurs enfants.

Hier je me suis donné le plaisir d'une observation plus complète et plus précise.

Le taleb Rebbah ben Ahmed ben Joussef étant en visite à la maison, je lui montrai un plat en cloisonné japonais, fond bleu d'outre mer, ayant dans la bordure des parties violet d'aniline foncé : ces deux couleurs étaient pour lui également du bleu. Il qualifia de même l'encre violet d'aniline dont il venait de se servir. On lui montra des rubans de soie, du même violet, mais de trois teintes différentes ; le troisième était lilas pâle. Il le qualifia de blanc et les deux autres de bleu. Au contraire, il appela rouge (et non pas *rose*, parce que le mot leur manque) une soucoupe en porcelaine à dessins mauve clair sur fond blanc.

J'appliquai sur une vitre exposée au soleil, un papier à lettres très mince, teinté en bleu pâle. Rebbah ainsi que notre domestique Belkasssem ben Ali en reconnurent la couleur. Alors je le doublai d'un papier rose pâle, et j'obtins une teinte mauve claire qui n'était pas très pure et tournait légèrement au gris. Ils déclarèrent l'un et l'autre que c'était du jaune. Je me serais plutôt attendue à leur entendre dire *rmedi*, couleur de cendre, que nous traduisons par *gris* et qu'ils emploient pour désigner beaucoup de teintes intermédiaires. Cependant j'ai pu constater qu'ils ne l'employaient pas pour le brun, bien qu'ils ignorent le mot *asmer*, donné par le dictionnaire.

En effet, je leur montrai sur une toile cirée, et sur un tapis en alfa, des couleurs variant du jaune-ocre au noir en passant par différentes teintes de bois et bruns. A part le noir, le tout, pour eux, était du jaune ; mais en leur demandant lesquelles se rapprochaient le plus du jaune ou du noir (*grib le biot grib el khal*), ils arrivèrent sans peine à les classer dans leur ordre véritable ; sur quoi je les engageai, faute de mieux, à appeler le brun du jaune-noir *asfer khal*.

Je voulus savoir enfin s'ils distinguaient la couleur orangée. Mais n'ayant aucun objet de cette nuance à leur mon-

trer, je dus me contenter de cette réponse, que les citrons étaient jaunes, et que les oranges étaient rouges.

Je serais heureuse et flattée, monsieur le président, si cette modeste communication pouvait contribuer pour une part si petite qu'elle fût au progrès de la science.

J'ai appelé Arabes les sujets soumis à mes observations, parce qu'ils en ont la civilisation et la langue ; mais les Arabes pur sang sont très rares dans notre région, et ceux-ci sont plus ou moins croisés de Kabyles surtout de Kabyles de la grande race (voir la communication de M. Sabatier, à la séance du 21 décembre 1882). Voici quelques renseignements sur leur origine.

Le taleb Rabbah ben Ahmed ben Joussef, d'après une tradition consacrée dans sa famille, descend d'un Arabe de la tribu des Ouled-Zegris, nommé Joussef, qui vint à une époque relativement récente se fixer chez les Beni-Touffout, au sud de Collo. Ils ignorent si ces Ouled-Zegris sont les mêmes qui figurèrent avec éclat dans l'histoire de la conquête arabe, si leur ancêtre Joussef appartient à la descendance du Joussef Backin, fondateur de la dynastie des Zegris-Sanendjites qui régnèrent un siècle sur le nord-ouest de l'Afrique. Cette histoire leur est complètement inconnue aussi bien qu'aux Sanendja de la plaine de l'Oued-el-Kebir, entre Philippeville et Bône, et qui pourraient se croire leurs frères d'origine. Toujours est-il que Rebbah et son frère jumeau, Salah, n'ont ni des traits, ni des manières, ni des sentiments vulgaires. La Société d'anthropologie possède la photographie de ce Salah ben Ahmed ben Joussef, offerte par mon père à M. Broca en 1879 en même temps que celle de Saad ben Kantchoul, comme lui garde chez M. Emmanuel Gaultier de Claubry, mon oncle. Entrés au service tous les deux dans leur enfance il y a plus de vingt-ans, ils sont également attachés à la maison qui les a élevés ; mais l'un est resté un rustre et l'autre a l'élévation de sentiment, les goûts et les manières d'un grand seigneur.

Les deux jumeaux et leur frère Belkassem sont blonds, comme les Kabyles de la petite race. Salah, le plus remarquable des trois et que nous avons plus d'occasions d'observer, rappelle les Kabyles de la grande race par plusieurs caractères, surtout la manière dont les cheveux sont implantés et qui rappelle la coiffure dite à la Marie Stuart et le port de la tête en arrière. Mais il est petit de taille; il a comme les Arabes la barbe complète, quoiqu'il ne la laisse pas pousser; le nez, d'une belle courbe, n'a pas l'épaisseur des apophyses montantes du maxillaire et les ailes sont finement déliées.

Belkassem ben Ali ben Saad, interrogé avec le précédent, a pour père un Arabe des environs d'El-Arrouche, de la tribu pastorale et passablement pillarde des Zerdeza, mais qui garde honnêtement nos troupeaux. Sa mère est d'une famille de Collo, celle des Daradji. Chez ses huit frères que nous connaissons, les caractères de la race arabe se trouvent inégalement mélangés avec ceux de la grande race kabyle ou de la petite. Chez ses trois frères germains, dont l'un est notre garde, ce sont les caractères de la grande race qui dominent, cheveux implantés à la Marie Stuart, quoique d'une manière moins marquée que chez le sujet étudié ci-dessus, port de la tête en arrière, raideur des articulations, des bras et des mains, la saillie des apophyses montantes maxillaires, la taille est élevée, mais la barbe noire bien fournie et bien plantée, les muscles larges, les mouvements amples.

Les cinq frères d'une autre mère, deux surtout, à part la taille et la force musculaire, présentent, les caractères de la petite race, cheveux blonds bas sur le front, nuque charnue, peau du front épaisse et mobile, la figure ce que l'on appelle pomme ridée; l'expression niaise, bien que l'un des deux, Marbaïn, élevé chez les colons français, est un cultivateur d'une rare intelligence.

Le Belkassem ben Ali en question^o qui n'est encore qu'un enfant ressemble plus à sa mère qu'à son père.

Discussion.

M. DALLY. Les faits dont vient de parler notre collègue rentrent dans le daltonisme, aberration assez fréquente de la vue.

Je voudrais, à l'occasion de l'intéressante communication qui nous a été lue, dire un mot d'un autre point qu'elle soulève. Notre correspondante ne sait au juste si les Arabes dont il est question dans sa lettre sont de race pure, ou plus ou moins croisée de Kabyle. La distinction entre les deux races est, anthropologiquement et politiquement, d'une importance capitale.

Il ne semble pas pourtant que notre administration s'en soit préoccupée. Je voyais dans les journaux, ces jours derniers, un tableau du mouvement d'accroissement extrêmement rapide présenté par la population indigène de l'Algérie. Ce tableau ne faisait pas le départ entre Arabes et Kabyles. Avec notre tendance actuelle à la reconnaissance de droits égaux pour tous, il n'est pas douteux que si l'on veut être logique l'octroi du droit du suffrage aux indigènes de nos possessions ne s'impose à bref délai, puisqu'on l'a accordé aux Hindous et aux Sénégalais ; et il l'est encore moins que, par application de la loi du nombre, et si on les consultait, nous ne fussions dépossédés par ceux-là mêmes que nous allons armer contre nous. Il serait donc infiniment intéressant de savoir à qui écherrait en ce cas notre succession.

Est-ce aux Arabes ; est-ce aux Kabyles ? Je pense, pour ma part, que ce sont ces derniers qui s'accroissent, et qu'ils possèdent, de par leur organisation sociale, des éléments de vitalité qui manquent absolument à la société féodale, fermée à tout progrès, — à laquelle en sont restés les Arabes. Mais l'administration n'y regarde pas de si près, et l'uniformité est sa loi ; les races mêmes n'ont pas le droit d'y déroger.

M. GABRIEL DE MORTILLET. Si notre administration mérite, en général, les critiques que lui adresse M. Dally, il serait

injuste de les faire peser sur tous ses représentants. Il y a eu, depuis quelques années, de sérieuses améliorations introduites dans la méthode administrative suivie vis-à-vis des indigènes algériens, et cela précisément dans le sens qu'indiquait, à si juste titre, notre collègue. On fait aujourd'hui la distinction entre les Arabes et les Kabyles. Il convient de faire honneur de ce progrès, dans une large mesure, à notre collègue M. Sabatier, député d'Oran et ancien administrateur de la commune mixte de Fort-National. Les intéressantes observations anthropologiques de M. Sabatier l'ont même amené à subdiviser chacun des deux types arabe et kabyle et à y reconnaître trois ou quatre races. Je tiens de M. Sabatier que ce sont, en effet, les Kabyles qui seuls s'accroissent.

M. MONDIN. J'ai pu faire quelques observations sur le sens des couleurs chez les Nègres d'Assinie, mais je ne suis pas parvenu à démêler si c'est parce qu'ils ne perçoivent pas les différences ou simplement parce qu'ils n'ont pas de mots pour les exprimer, qu'ils ne distinguent pas entre certaines couleurs. Celles qu'ils désignent par des noms spéciaux sont au nombre de trois : le blanc, ou *foufoué* ; le noir ou bleu, *bilé* ; et le jaune ou le rouge.

M. HENRI fait remarquer que ce n'est pas seulement parmi les races sauvages ou peu avancées en civilisation, que s'observe cette inaptitude à distinguer certaines couleurs primitives, surtout quand entre ces couleurs existent des nuances intermédiaires. De même que l'Arabe observé par M^{lle} de Claubry, les individus de notre race dont l'éducation intellectuelle et sensorielle est restée insuffisante, ne savent pas reconnaître ordinairement le bleu du violet. Il n'est pas rare de voir des femmes de la campagne associer ces deux couleurs dans leur toilette. Ce n'est certainement pas ici parce qu'elles ne connaissent pas les mots qui expriment respectivement ces couleurs, mais bien parce qu'elles ne les croient pas réellement différentes. Elles les confondent dans une même sensation, celle du bleu, et elles ne sont nullement

choquées de la faute d'esthétique qu'elles commettent en les combinant.

M^{me} Cl. ROYER. Il n'est pas nécessaire, comme le faisait remarquer M. Hervé, d'aller chez les sauvages pour trouver des gens qui distinguent mal et nomment inexactement les couleurs. Pareille confusion se constate également, tous les jours, chez des individus de notre race qui, faute d'éducation suffisante, n'ont pas l'habitude de comparer les couleurs, et qui, par exemple, rangeront, soit dans le bleu, soit dans le rouge, des violets plus ou moins accentués vers l'une ou l'autre de ces deux couleurs limitrophes. Il faut bien reconnaître, d'ailleurs, qu'il entre dans ces distinctions une grande part d'arbitraire. Les couleurs ne sont pas nettement tranchées; elles passent de l'une à l'autre par des dégradations tout insensibles, et le spectre total est absolument continu, par toute une échelle de nuances intermédiaires. Où ferait-on cesser le bleu et commencer le violet? C'est ce que, dans ces conditions, chacun appréciera différemment; mais de point de passage précis, on n'en peut établir un seulement d'une façon tout arbitraire.

Tout le monde sait qu'il y a des violets qui, par l'exposition à la lumière, virent à la longue au rosé ou au bleu. Nous serions assez embarrassés alors de dire s'il y entre plus de violet que de rouge ou de bleu, ou inversement. Il n'est pas étonnant que des individus n'ayant pas l'habitude de ces comparaisons mettent un nom inexact sur ces couleurs indécises. Pour désigner les couleurs avec précision, il n'est encore qu'un seul moyen: c'est de les comparer à des objets naturels.

Quant à l'expérience qui consiste à appliquer sur une vitre un papier de couleur pâle doublé d'un autre également d'une nuance peu accusée, et à faire déterminer la couleur ainsi obtenue, elle n'a rien de décisif. Par transparence, les couleurs les plus tranchées donnent des effets très différents; à plus forte raison lorsqu'elles sont indécises, et, sans aucune erreur de vision, il est permis de se tromper sur la nuance exacte produite dans ces conditions.

« Il n'existe réellement que trois couleurs fondamentales, qui sont le bleu, le jaune et le rouge, qu'aucune combinaison ou mélange ne peut reproduire, tandis que le mélange en proportion variable du jaune et du rouge, produit toute l'échelle de l'orange; le mélange du bleu et du rouge, toute l'échelle des violets; le mélange du jaune et du bleu, toute l'échelle des verts, qui vont insensiblement du bleu au jaune. De sorte que par simple contraste, tel vert peut paraître bleu, auprès d'un vert plus jaune pour des yeux imparfaitement exercés. De là vient, sans doute, que le bleu, le jaune et le rouge ont seuls reçu des noms originaux et intraduisibles dans toutes les langues les plus anciennes, tandis que le violet, l'orange et même le vert ont des noms empruntés à la série des objets naturels. En français, *violet* et *bleu* sont des noms de fleurs; *orange* est celui d'un fruit et *vert* vient sans doute de *verdure*, plutôt que *verdure* ne vient de *vert*. Etymologiquement il a le sens de fraîcheur, de printemps, de jeunesse. Le vieux mot *pers* vient de *persil*; le pourpre, qui est un rouge violacé, vient de la teinture que les Phéniciens dérobaient à un mollusque. Azur est le nom du bleu de ciel; le mot *glaucè*, emprunté au grec, est un vert de mer qui confine au bleu, comme celui de l'Océan. Beaucoup de nuances ont plus récemment emprunté des noms au règne végétal, animal ou minéral. Par exemple, le grenat, le rubis, le rouge, le jaune-topaze, le safran, le paille, le beurre frais, le jauneserin; le vert-chou, le vert-œillet, le vert-émeraude, et c'est la manière la plus exacte de distinguer ces tons entre eux. On peut même admettre à priori qu'à l'origine le rouge, le jaune et le bleu sont des noms également empruntés à des phénomènes de la nature; tels que le ciel, le feu ou le sang, mais dont la signification radicale s'est perdue.

En somme, personne, sauf les daltoniens, ne se trompe sur les couleurs. Quant aux couleurs mêmes et à l'impression qu'on en reçoit, on se trompe seulement sur les noms qu'on leur donne, même quand il s'agit de nuance, personne n'hésite entre deux objets en présence à dire si l'un est plus

bleu, plus jaune, plus rouge que l'autre ; mais à distance, tout le monde n'a pas également le sentiment intuitif des variations de valeur que ces couleurs peuvent prendre, de même que tout le monde n'est pas également capable d'évaluer une distance, une grandeur ou la hauteur d'un son ; mais que sous ces divers rapports tout le monde est susceptible d'une certaine éducation des sens ou plutôt du jugement parlé sur l'impression sensible.

Quant au daltonisme, il doit provenir d'une altération dans les tissus diaphanes de l'œil lui-même qui, tendant à altérer les couleurs, leur ôtent leur netteté et rendent possibles des confusions dans lesquelles ne tombent jamais ceux qui ont les yeux normalement conformés. Le daltonisme n'est pas un trouble du jugement, mais une maladie de l'œil ou du nerf optique.

M. MANOUVRIER. Si certains auteurs anciens n'ont employé qu'un petit nombre de termes désignant les couleurs, et si certains peuples sauvages ne savent désigner qu'un nombre de couleurs ou de nuances plus restreint encore, cela ne démontre aucunement leur inaptitude sensorielle. J'ai pu faire des observations à ce sujet sur différents groupes de sauvages exhibés au Jardin d'acclimatation. Or les Fuégiens eux-mêmes ont fait preuve d'une aptitude parfaite à distinguer les nuances les plus délicates, sans être obligés de nommer ces nuances, bien entendu, car leur vocabulaire ne doit pas être des mieux fournis. J'opérai notamment sur la Fuégienne Lise qui paraissait être un peu moins abrutie que ses compagnons, ou du moins mieux disposée à frayer avec les anthropologistes, et j'étais sous ses yeux un immense tableau contenant un grand nombre d'échelles chromatiques extrêmement riches. Puis je cherchai ostensiblement sur ce tableau la couleur exacte de ma main, puis de la sienne, puis de différents objets que j'avais apportés comme cadeaux. Elle me montra toujours exactement sur le tableau la couleur de chaque objet et j'essayai en vain de l'induire en erreur en lui indiquant une nuance plus ou moins éloignée de la véritable.

J'ajoute que ces Fuégiens étaient fraîchement arrivés de leur pays et ne connaissaient pas même les propriétés d'un miroir. Pour les autres groupes de sauvages, Galibis, Araucans, Singalais et Peaux-Rouges Omahas, le même essai a toujours abouti au même résultat.

En réalité, les sauvages ne sont même qu'un peu moins favorisés que nous en ce qui concerne le défaut de termes pour indiquer certaines couleurs. Nous sommes en effet incapables, pour la plupart, de nommer correctement plus d'une douzaine de couleurs. Et pourtant nous pouvons distinguer une nuance entre des milliers d'autres. Comme les sauvages, nous ne pouvons désigner certaines couleurs qu'en ayant recours à des comparaisons avec des objets colorés très connus ; c'est ainsi que nous disons, par exemple : jaune-citron, jaune d'or, vert-pomme, etc., etc., et nous pourrions être soupçonnés d'une grande insensibilité chromatique ou plus justement d'une grande ignorance en matière de couleurs, si nous étions interrogés là-dessus par un industriel spécial, surtout aujourd'hui que l'industrie des couleurs a fait de si grands progrès.

On a parlé de couleurs inexactes rencontrées dans certaines peintures anciennes. Mais il faudrait se demander si les marchands de couleurs égyptiens ou athéniens possédaient des assortiments aussi riches que ceux des marchands parisiens. J'avoue, pour ma part, avoir passé bien des heures, il y a quelque vingt-cinq ans, à colorier des gravures d'après lesquelles on pourrait soupçonner l'intégrité de mon sens chromatique, mais je me souviens parfaitement que j'employais souvent des teintes sans en être le moins du monde satisfait. Quand il s'agit des peintures anciennes, il faut aussi tenir compte des altérations que le temps a pu leur faire subir.

Quant aux étranges associations de couleurs que l'on a pu constater dans les costumes de nos paysannes, elles dénotent peut-être un défaut d'élégance dans l'assortiment des couleurs, mais nullement l'inaptitude à distinguer certaines

nuances. En réalité, les paysannes achètent un peu ce qu'elles trouvent au hasard des étalages ; un jour c'est un fichu, un autre jour une jupe et tant pis si les deux couleurs ne s'accordent guère, pourvu que chacune ait flatté l'œil. Ajoutez que la bourse, bien souvent, n'est pas d'accord avec le goût et nombre de bizarreries n'ont point d'autre cause, à la ville aussi bien qu'à la campagne. Une paysanne qui a une robe violette et lui donne le nom de robe bleue n'en est pas moins capable de distinguer, non seulement le violet du bleu, mais encore un grand nombre de violets et de bleus différents :

M. LABORDE. Il y a trois causes qui peuvent intervenir pour mettre obstacle à la perception de certaines couleurs : 1° l'absence de la sensation primitive correspondante ; 2° le défaut d'éducation ; 3° un trouble fonctionnel ou une maladie de l'appareil de la vision.

Sur le premier point, il est certain que la nature et l'étendue de nos sensations rétinienne ont changé depuis l'antiquité classique. Les esprits alors étaient déjà remarquablement cultivés, les mots ne manquaient pas dans la langue pour exprimer la diversité des sensations éprouvées, et cependant on constate que telles couleurs (et non des nuances intermédiaires, mais des couleurs fondamentales) ne sont jamais nommées. Une seule explication est possible : les impressions sensorielles produites par ces couleurs n'étaient pas senties de la même façon qu'elles le sont par nous. Il y a donc eu, depuis un temps relativement court, une véritable évolution du sens des couleurs.

En ce qui concerne la seconde cause, l'éducation peut toujours la corriger et apprendre à distinguer les nuances.

Quant à la cause pathologique, il s'agit du daltonisme, vice de la vue dans lequel certaines couleurs ou nuances tantôt ne peuvent être appréciées, tantôt sont transposées entre elles. Il serait intéressant de savoir s'il y a quelque rapport entre cette anomalie naturelle et la mutation évolutive du sens des couleurs.

M. MONCELON. Les Canaques de la Nouvelle-Calédonie ratta-

chent toutes les nuances de couleurs à trois types principaux : le noir, le blanc et le rouge — le noir : *kamboné*, le blanc : *kamé*, le rouge : *kami*; pour le noir foncé, ils disent : *kamboné-â-ô*; pour les nuances claires du noir : *kamboné-iari*; pour le blanc voyant ou éclatant : *kamé-â-ô*; pour le blanc terne ou gris : *kamé-iari*; pour le rouge foncé : *kami-â-ô*; pour le rouge clair ou rose : *kami-iari*.

Les couleurs claires sont très bien perçues par les indigènes, mais comme les couleurs foncées sont celles qui leur importent, ils ne s'occupent que des trois types principaux, et voilà pourquoi ils aiment surtout le pavillon français, composé des couleurs qui attirent le plus agréablement leurs regards.

M. FAUVELLE pense qu'il ne faut pas confondre chez les villageoises le manque de goût avec la possibilité de distinguer les diverses nuances des couleurs; d'autre part, cette faculté doit varier beaucoup suivant les individus d'un même groupe ethnique. Mais ce qui rendra toujours difficile l'appréciation de la puissance chromatique des centres visuels des hémisphères, c'est la difficulté de trouver des mots pour traduire la variété des sensations. Depuis des milliers d'années on n'invente plus de mots et pour dénommer des couleurs nuancées, il faut avoir recours à des comparaisons plus ou moins justes avec des objets inanimés, des plantes ou des animaux (sur les sept couleurs du prisme, trois sont désignées de cette façon), de telle sorte que dans la conversation il est très difficile de s'entendre sur les nuances d'une même couleur, si on ne les a pas sous les yeux; à plus forte raison, lorsque ces dénominations arbitraires passent d'une langue dans une autre.

Enfin, dans les langues pauvres, il est impossible d'exprimer toutes ces sensations variées; du reste, les races inférieures qui les parlent n'en éprouvent pas le besoin.

M. SANSON. Il faudrait tenir compte aussi de la prédilection des populations pour telles ou telles couleurs. C'est ainsi qu'en Saintonge c'est le rouge qui est la couleur tra-

ditionnelle : Saintonge *ventre-rouge*, dit-on, à cause du cottillon des femmes.

En Bretagne, le goût national est pour le bleu clair dans les départements du centre ; pour le noir, dans le pays de Léon.

La séance est levée à six heures.

L'un des secrétaires : HERVÉ.

442^e SÉANCE. — 9 décembre 1886.

TROISIÈME CONFÉRENCE BROCA

Présidence de M. LETOURNEAU, président.

M. LE PRÉSIDENT. Messieurs, notre séance solennelle a, cette année, un double objet. M. le docteur Hamy a bien voulu accepter la tâche, honorable sans doute, mais quelque peu pesante, de faire la troisième conférence Broca et il a choisi pour sujet les *Races humaines de la vallée du Nil*. Nous aurons sûrement le plus grand plaisir à l'entendre, mais auparavant je dois donner la parole à M. Chudzinski, rapporteur de la commission du prix Godard, que nous devons décerner aujourd'hui.

Rapport sur le concours du prix Broca ;

PAR M. CHUDZINSKI¹.

MESSIEURS,

La Société d'anthropologie est appelée à décerner pour la seconde fois le prix Broca.

Deux mémoires seulement ont été présentés au concours. Si votre Commission croit devoir émettre le regret que les concurrents n'aient pas entendu en plus grand nombre l'ap-

¹ Commissaires : MM. Mathias Duval, Sanson, Manouvrier, Hervé, Chudzinski, *rapporteur*.

pel de la Société, elle a eu, par contre, la satisfaction de constater, et elle tient à déclarer tout d'abord, que les travaux adressés répondaient complètement, et par la nature des sujets, et par la façon dont ils ont été traités, à la pensée qui a inspiré la fondation du prix Broca, autant qu'à la haute valeur de la distinction qu'il s'agit d'accorder.

Des deux mémoires soumis à l'examen de la Commission, l'un est dû à M. le docteur Mugnier, médecin de la Compagnie du canal maritime de Suez, à Ismaïlia, et a pour titre : *Etude sur la main et la taille d'indigènes asiatiques*. Le second, intitulé *Recherches anatomiques et embryologiques sur les singes anthropoïdes*, a pour auteur notre distingué collègue, M. J. Deniker, à qui il a servi de thèse pour l'obtention du grade de docteur ès-sciences naturelles.

1° Le mémoire de M. le docteur Mugnier est le fruit de recherches patientes et assez considérables sur la forme de la main et ses dimensions soit absolues, soit relatives, étudiées comparativement dans diverses races. M. Mugnier a dessiné le contour de la main droite de 233 indigènes asiatiques, avec la mention, pour chaque contour, de l'origine, de la nationalité, de l'âge, de la taille, de la couleur des cheveux, des yeux et de la peau, et, quand cela a été possible, de l'indice céphalique.

Les séries ethniques formées par M. Mugnier peuvent être considérées comme parfaitement suffisantes pour fournir des moyennes à peu près fixes. Il y a 100 mains d'Hindous, 30 de Malais, 25 d'Annamites, 25 de Chinois et 25 d'Arabes de l'Yémen. A ces différentes séries asiatiques est comparée une série de 60 Européens appartenant, il est vrai, à des pays très divers.

Les mesures absolues prises sur chaque main sont la longueur maxima en projection, depuis le milieu de la ligne qui joint les apophyses styloïdes jusqu'à l'extrémité du médus, la largeur, au niveau des articulations métacarpo-phalangiennes, et la largeur du poignet représentée par la ligne indiquée ci-dessus.

Les rapports étudiés sont : le rapport de la longueur de la main à la taille, le rapport de la largeur de la main à sa longueur, et le rapport de la largeur du poignet à la longueur de la main.

Il ressort de l'ensemble des conclusions de M. Mugnier que la main est absolument et relativement plus courte et moins large chez les Malais, les Indiens, les Annamites et les Chinois que chez les Européens, les Japonais et les Arabes. L'auteur fait observer que ces faits sont une confirmation de la théorie de M. G. de Mortillet sur l'origine orientale du bronze.

En ce qui concerne la taille, les séries asiatiques mesurées par M. Mugnier ont toutes fourni des moyennes inférieures à celle des Européens.

En ce qui concerne l'indice céphalique, les moyennes de 24 Arabes de l'Yémen et de 6 Malais rangent les premiers parmi les sous-brachycéphales et les derniers parmi les brachycéphales.

Parmi les critiques à adresser au travail de M. Mugnier, voici les deux plus importantes.

La première, c'est qu'il n'a été tenu aucun compte de l'influence professionnelle sur les dimensions de la main. Or, plusieurs des séries asiatiques étudiées par l'auteur se composent presque exclusivement de matelots, de domestiques et de chauffeurs, alors que la série des Européens est, en majeure partie, composée de gens exerçant des professions libérales. Sur les 25 Annamites mesurés, il y avait 9 écrivains, 2 interprètes, 1 avocat, 1 huissier, 1 géôlier et 11 domestiques, alors que, sur les 25 Arabes, il y avait 15 chauffeurs et 7 charbonniers ou soutiers.

La seconde critique se rapporte à l'inhabileté de l'auteur en matière de sériation. Son mémoire est surchargé de tableaux parfaitement inutiles, alors que le plus essentiel de tous, celui qui eût rendu utilisables pour les autres investigateurs les laborieuses recherches de M. Mugnier, y brille par son absence. C'est d'autant plus regrettable que ce tableau

détaillé des 300 cas étudiés n'eût pas occupé plus d'espace que toute la masse de chiffres stériles qui lui a été préférée, conformément, il faut bien le dire, à une mode trop répandue dans la littérature anthropologique.

Si nous faisons ce reproche à M. le docteur Mugnier, c'est parce que nous reconnaissons tout l'intérêt de son travail, parce que nous savons avec quel soin consciencieux ce travail a dû être fait, et parce que nous voudrions voir publier le tableau détaillé qui, à nos yeux, décuplerait la valeur scientifique du mémoire dont nous venons de rendre compte.

2° Le mémoire de M. Deniker est un travail savant, consciencieux, comme le précédent, et qui a dû coûter à son auteur beaucoup de temps et de soins. Il suppose des investigations minutieuses poursuivies avec patience, de nombreux recours aux sources bibliographiques, et représente un labeur considérable. Un tel ouvrage, où abondent les observations de détail, est d'autant plus méritoire que les sujets qui ont servi à l'auteur de matériaux d'étude, étaient de jeunes fœtus d'assez petite taille, ayant séjourné longtemps dans l'alcool. Il n'est pas besoin d'être anatomiste pour comprendre que, dans ces conditions, la difficulté des recherches se trouvait singulièrement augmentée.

Chacun des chapitres de cette intéressante monographie fournirait en grand nombre des faits importants et nouveaux qui, dans une étude complète, mériteraient d'être cités. Dans l'impossibilité où nous sommes de les mentionner tous, nous nous bornerons à signaler les points qui, soit par les matières auxquelles ils se rapportent, soit par les éclaircissements qu'ils fournissent sur des sujets encore peu connus, nous paraissent devoir spécialement appeler l'attention. D'autre part, après examen, ni le rapporteur ni la Commission n'ont cru pouvoir souscrire sur tous les points aux conclusions de l'auteur. Nous devons, pensons-nous, à nos fonctions, nous devons à l'auteur lui-même de ne pas passer sous silence les questions sur lesquelles nous nous trouvons en désaccord

avec lui, et où nous avons à formuler soit des critiques, soit des réserves.

Le chapitre qui, certainement, offre le plus d'intérêt, en raison de l'ignorance à peu près complète où nous étions jusqu'à ce jour touchant la marche du processus ostéogénique chez les grands singes anthropoïdes, est celui qui traite du squelette et de son développement pendant la seconde moitié de la période fœtale, chez le gibbon et le gorille. On trouvera là, à côté de renseignements extrêmement précieux et dont la science sera entièrement redevable à M. Deniker, sur l'apparition des points d'ossification du crâne et des autres pièces squelettiques, nombre de détails intéressants concernant la soudure des os propres du nez, la synostose de la suture médio-frontale, les fontanelles crâniennes, etc.

Parmi les faits relatifs au développement des différentes régions du crâne comparé chez le jeune et chez l'adulte, il y en a plusieurs qui, signalés en 1884 par M. Manouvrier, ont été confirmés, en 1885, par M. Lissauer, puis par M. Deniker, notamment l'arrêt précoce du développement frontal chez les anthropoïdes, le mécanisme du recul et du changement de direction du trou occipital et le relèvement de la partie postérieure de la voûte crânienne comme par un mouvement de bascule. Mais ces faits, loin de ressortir avec une nouvelle évidence dans la thèse de M. Deniker, se trouvent dissimulés et en quelque sorte annihilés dans la figure 9, par suite de la préférence qu'il a accordée au mode de superposition et au plan d'orientation adoptés par l'auteur allemand. Au lieu de considérer comme fixe la portion frontale de l'endocrâne, qui est réellement fixe dès l'âge de deux ans environ, ainsi que l'a démontré M. Manouvrier, M. Deniker choisit comme ligne fixe, à l'exemple de M. Lissauer, une horizontale purement conventionnelle, passant précisément par les deux régions du crâne où les progrès de l'âge amènent les changements les plus considérables : la région postérieure de l'occipital, le basi-occipital et le point alvéolaire. Il en résulte que, pour maintenir horizontale cette ligne fic-

tive adoptée arbitrairement, MM. Lissauer et Deniker sont obligés de nous montrer toute la région faciale se développant de bas en haut, le plan du regard se redressant jusqu'à former avec l'horizon un angle de 45 degrés, au lieu de rester horizontal ou à peu près, la région frontale reculant de plus en plus chez l'adulte, au lieu de rester fixe, la protubérance occipitale externe et toute la région occipitale restant fixes, au contraire, au lieu de basculer de bas en haut, enfin le plan du trou occipital conservant chez l'adulte la direction fœtale. En un mot, M. Deniker n'eût rien pu choisir de mieux que le procédé de l'auteur allemand, s'il eût voulu mettre en évidence l'envers de la vérité.

Une autre observation s'impose en présence des mesures prises par M. Deniker sur des crânes de fœtus dont la forme, il faut bien le dire, est assez molle pour être fortement sujette à caution. Mesurer tant de lignes et tant d'angles, sur des crânes aussi petits et aussi peu consistants, nous paraît être une opération moins précise que méritoire. Dans deux grandes pages de chiffres, on ne trouve que deux points d'interrogation. Une centaine de points semblables n'eût pas déparé le moins du monde les pages en question aux yeux des lecteurs compétents; on sait bien que l'auteur a mesuré comme il a pu et non comme il l'aurait voulu.

M. Deniker décrit avec beaucoup de soin, dans un autre chapitre de son ouvrage, l'appareil musculaire des jeunes anthropoïdes qu'il a disséqués, et, à l'occasion de ses propres observations, il sait rappeler les recherches des anatomistes qui, avant lui, ont exploré ce domaine. Nous n'avons pas à féliciter M. Deniker d'avoir fait preuve de bonne foi scientifique; nous voudrions seulement voir son exemple plus souvent suivi par les savants d'un pays voisin, aux travaux desquels il accorde une place que nous ne songeons pas à trouver trop large, si mince que soit la réciprocité dont on nous paye.

L'anatomie des muscles du gorille a conduit l'auteur à des résultats dignes d'être relatés, car ils confirment abso-

lument les vues dès longtemps formulées par Huxley et par Broca sur la place à assigner aux anthropoïdes dans la classification et sur leurs relations avec le groupe humain. Feu le professeur Bischoff avait cru pouvoir contester qu'il y ait moins de différences, au point de vue myologique, entre l'homme et les anthropoïdes qu'il n'y en a entre ceux-ci et les autres singes. Les recherches de M. Deniker lui ont démontré l'inexactitude de la plupart des assertions du savant allemand. Il discute, muscle par muscle, tous les points de divergence qui le séparent de Bischoff, et en arrive finalement à reconnaître que les muscles qui manquent au gorille et non à l'homme, au lieu d'être au nombre de treize, comme l'affirmait Bischoff, se réduisent à trois, savoir : le plantaire grêle, le péronier antérieur et le petit dentelé postérieur et inférieur. En y ajoutant les deux muscles acromio-trachélien et accessoire du grand dorsal (muscle dorso-épitrochléen), que l'on peut dire constants chez le gorille, tandis qu'ils sont extrêmement rares chez l'homme, on a tout le bilan des différences musculaires existant entre les deux premiers genres de la série zoologique.

Peut-être trouverions-nous un peu sommaire, dans ce même chapitre, la description des muscles de la face ; mais il est juste de tenir compte à l'auteur des difficultés que l'état des sujets a dû lui opposer.

Une réserve plus sérieuse nous est imposée, en ce qui concerne l'étude du cerveau. Nous visons particulièrement les observations faites par M. Deniker sur l'apparition des scissures et des sillons, de la scissure de Rolando notamment, sur le cerveau d'un fœtus de gorille. En étudiant les anfractuosités du cerveau fœtal, il ne faut jamais se départir de la plus sévère circonspection, si l'on ne veut tomber dans de regrettables erreurs. Combien de fois les anatomistes qui ont souvent manié des cerveaux de fœtus humains, n'ont-ils pas constaté que la surface des hémisphères, lisse au moment de l'extraction, se plissait ensuite sous l'action corrugative de l'alcool ? Les plis et les sillons ne sont, en pareil cas, que

l'effet d'une cause purement accidentelle ; il ne faudrait pas s'y laisser tromper. D'ailleurs, le cerveau étudié par M. Deniker se présentait, à l'ouverture du crâne, sous l'aspect d'une sorte de magma comparable à du mastic. Quelle valeur pourrait-on attacher à la signification de détails morphologiques relevés dans de telles conditions ? Il y a une autre objection plus grave encore. Sous l'influence de l'alcool, les larges fontanelles du crâne fœtal se rétractent, les os se rapprochent, et leurs bords creusent de profondes rainures à la surface du cerveau. C'est ce qui est arrivé pour le cerveau du fœtus de gorille de M. Deniker. Il est manifeste qu'au niveau de chacune des moitiés de la suture coronale, les deux os contigus, en chevauchant l'un sur l'autre, ont produit sur chaque hémisphère une dépression que sa situation et sa direction ont fait prendre à M. Deniker pour la scissure de Rolando. La preuve incontestable que telle est bien l'origine de la dépression en question, c'est que cette pseudo-scissure de Rolando se retrouve très marquée sur le moule intra-crânien : or, jamais, dans les conditions ordinaires, la scissure de Rolando n'est visible sur les moules intra-crâniens, du moins avec cette profondeur et cette netteté, cela pas plus chez le fœtus que chez les sujets plus âgés.

Nous ne ferons qu'indiquer, en terminant, les minutieuses et consciencieuses observations de l'auteur sur les vaisseaux artériels, le larynx, les poumons et les autres organes splanchniques ; son étude de l'évolution dentaire chez le gorille ; les sections relatives aux organes génitaux, au placenta et aux enveloppes fœtales, etc. Sur ces différents points, la belle monographie de M. Deniker sera consultée avec le plus grand profit, et constitue une véritable mine de renseignements.

En somme, Messieurs, le choix pour votre Commission a été facile. Entre les deux mémoires présentés, elle ne pouvait hésiter. Les recherches de M. Mugnier, quel qu'en soit d'ailleurs l'intérêt, sont malheureusement incomplètes ; elles ne sauraient entrer en comparaison avec le travail d'en-

semble de M. Deniker. Ce travail, le premier en ce genre que possède la littérature anatomique, ouvre des voies nouvelles ; il ne fait pas moins d'honneur à son auteur qu'à la science française, qui revendique celui-ci comme un des siens.

La Commission, prenant en considération le très sérieux apport anthropologique dû à M. le docteur Mugnier, espère que ses patientes études, revisées et complétées, prendront place avec distinction dans un prochain concours ¹.

A l'unanimité, elle a l'honneur de vous proposer de décerner le prix Broca à M. J. Deniker.

M. LE PRÉSIDENT. Conformément aux décisions du rapport, que vient de nous lire M. Chudzinski et qui a été approuvé par le Comité central de la Société d'anthropologie, le prix Godard est décerné, cette année, à M. Deniker.

Je donne maintenant la parole à M. le docteur Hamy.

Aperçu sur les races humaines de la basse vallée du Nil ;

PAR LE DOCTEUR E.-T. HAMY.

MESSIEURS,

Des diverses questions extérieures, à l'étude desquelles peut concourir la science que nous cultivons ici, il en est peu qui égalent en importance, aux yeux d'un public français, cette grande *question d'Egypte*, si souvent débattue, tant de fois considérée comme tranchée, et dont la solution est néanmoins toujours pendante et sollicitera longtemps encore les efforts les plus sérieux.

Liée, comme elle l'est, d'une façon tout intime à l'étude de la race et des milieux spéciaux dans lesquels cette race a vécu et continue à vivre, la question égyptienne doit être abordée utilement par les ethnologues, et j'hésite d'autant moins à m'y arrêter avec vous, qu'elle a longtemps préoccupé le regretté maître dont nous commémorons aujourd'hui

¹ Depuis que ces lignes ont été écrites, la Société d'anthropologie a eu le regret d'apprendre la mort prématurée de M. Mugnier.

le souvenir et qu'un exemple tout récent a d'ailleurs montré, ici même, d'une manière éblouissante, l'intérêt que vous savez apporter à tout ce qui se rattache à la vieille terre des Pharaons.

Me renfermant étroitement sur le terrain scientifique, dont je ne veux pas un seul instant sortir, je vais m'efforcer, dans cette conférence, de faire voir que les Egyptiens de nos jours, non seulement sont les mêmes que ceux que courbaient sous leur puissante épée un Saladin ou un Amrou, mais aussi qu'ils sont, pour la plupart, identiques aux sujets des anciens empires du Nil, dont ils reproduisent les caractéristiques physiques, intellectuelles et morales. Une seule chose a introduit, dans la vallée qu'ils habitent, des modifications importantes. La conquête musulmane a supprimé presque partout la vieille langue nationale et ruiné les cultes indigènes ; mais, pour parler arabe, pour suivre à peu près les préceptes du Coran, le fellah n'en est pas moins resté en somme ce qu'il était aux temps les plus reculés. Nègres et Sémites, Persans, Grecs et Romains, tous les envahisseurs ont été, les uns après les autres, complètement anéantis. Seul, dans cet immuable pays, le fellah est demeuré toujours le même, et nous le retrouvons si semblable à ses ancêtres, qu'il va nous paraître descendre des vieux pylônes à l'ombre desquels nous le rencontrerons prenant son frugal repas, tandis qu'il se repose de ses rudes labeurs.

C'est dans les campagnes qu'il nous faut aller chercher les sujets de nos observations. Dans les villes, en effet, des éléments exotiques, incessamment renouvelés, du reste, se mêlent à l'indigène et en déguisent plus ou moins le type.

C'est, de plus, dans les villages de la moyenne et de la haute Egypte que la race s'accroît le mieux ; le Delta nourrissant, un peu partout, des Levantins, qui s'y sont établis, sans y prospérer guère.

Étudions donc une agglomération de paysans du Sud, telle que celle dont je mets sous vos yeux la représentation. Vous y distinguerez peut-être un ou deux individus chez lesquels

le mélange arabe ou nègre aura laissé des traces. Mais l'ensemble donnera l'impression d'un type bien spécial et relativement homogène, c'est le type égyptien vrai, dont je dois tout d'abord vous rappeler brièvement les caractères.

L'Égyptien actuel est d'une taille qui s'élève au-dessus de la moyenne ; les chiffres publiés par les voyageurs oscillent entre 1^m,732 et 1^m,770; la couleur de la peau peut se représenter par le numéro 30 de l'échelle de Broca pour les sujets les plus clairs, par le 28 ou le 29 pour les individus les plus foncés.

L'examen des proportions fait ressortir un certain degré d'allongement du tronc, par rapport aux membres, d'élongation relative des deuxièmes segments des membres (avant-bras, jambe) comparés aux premiers (bras, cuisse).

La poitrine, largement développée en travers, est généralement superbe. Les épaules sont larges, les bras musculeux : les hanches, au contraire, sont étroites ; les jambes, plutôt sèches, n'offrent que fort peu de mollet. Il résulte de cette disproportion entre le tronc et les membres supérieurs, d'une part, les membres inférieurs, de l'autre, un contraste parfois choquant. Le pied est, comme la main, proportionnellement un peu long ; sa cambrure est faible, mais son talon est rarement saillant.

Le crâne de l'Égyptien moderne ne nous est connu jusqu'ici que par un petit nombre d'observations qui ont malheureusement porté sur des sujets, exhumés au voisinage de Suez, et, par suite, assez mélangés. On ne sera pas loin de compte, semble-t-il, en attribuant l'indice 76 aux Égyptiens modernes, classés ainsi parmi les sous-dolichocéphales de Broca¹. Leur crâne est, en outre, moins haut que large, souvent un peu surbaissé du bregma.

La face peut être décrite de la manière suivante : le visage est ovale, plus ou moins allongé ; le front, lorsqu'il est découvert (et c'est le cas chez le peuple actuel, qui, pour

¹ Cf. *Rev. d'anthrop.* t. I, p. 423, 1872.

obéir aux prescriptions religieuses, se rase fréquemment la tête); le front, dis-je, est assez haut, mais un peu fuyant; le nez est généralement fort, droit ou un peu aquilin, relativement long pour sa largeur (*leptorhinie*). Le sourcil est long et droit, l'œil grand, habituellement brun, fendu en amande, un peu enfoncé sous un orbite bien dessiné. Les pommettes sont modérément accentuées. L'oreille est petite, bien ourlée, la bouche, relativement large, est meublée de dents qui s'usent à plat avec rapidité. Des lèvres fortes et charnues, légèrement retroussées, un menton habituellement carré complètent ce portrait, qui résulte de plusieurs centaines d'observations prises avec soin sur le vif.

Ajoutons que les cheveux, plus ou moins frisés, ne sont jamais laineux, et que la barbe, clairsemée, ne pousse un peu fort qu'au menton, où elle forme une barbiche, à laquelle les hommes d'un certain âge attachent d'autant plus de prix qu'ils la considèrent comme un signe de puissance à la fois physique et morale.

L'ensemble des traits, que je viens d'analyser d'une manière rapide, se combine en une physionomie généralement très douce, un peu triste, mais qui peut prendre dans certains cas une expression remarquablement sensuelle.

Au moral, le fellah est avant tout laborieux et sobre. La plus grande partie des journées est employée aux paisibles travaux de la terre. Vous le voyez, en remontant le fleuve, abaissant et relevant sans trêve le levier du *chadouf* qui projette dans le champ l'eau fertilisante du Nil. Et si vous fouillez le petit sac ou la corbeille qui contient les aliments de cet éternel travailleur, vous n'y trouverez que quelque mauvaise galette molle, des oignons, des aulx ou des fèves.

La femme aussi est laborieuse; le voyageur qui pénètre dans une maisonnette égyptienne trouve souvent la ménagère broyant la graine du *dourah*, à l'aide d'une grossière meule de pierre, barattant le beurre dans une peau de mouton suspendue au centre d'un faisceau de piquets, fabri-

quant des nattes de jonc ou des gargoulettes de terre, etc., etc. Les photographies, que je vous présente, vous en apprendront plus que de longs discours sur la vie quotidienne de la campagnarde égyptienne¹.

Le fellah est doux et patient, respectueux au plus haut degré de l'autorité qui le mène. J'ai vu, à Denderah, des villages entiers conduits à la corvée par quelques Arnauts; hommes, femmes, enfants, tous grattaient la terre de leurs doigts pour en remplir de petites couffes: il fallait, en quelques heures, nettoyer les accès du temple d'Hathor pour les invités du khédive que j'avais devancés. Le chemin fut fini dans les délais prévus, et les pauvres fellahs regagnèrent leurs maisons de boue sans trop de bastonnade, fatigués, mais résignés.

L'habitation du fellah est un tronc de pyramide à quatre faces, de quelques pieds seulement de hauteur, construit en briques crues, façonnées avec le limon du Nil. Une porte fermée par une serrure de bois conduit à l'intérieur, où l'on trouve pour tout mobilier quelques nattes de jonc et de grossières poteries. Le vêtement est en rapport avec la demeure; une chemise de coton bleu fendue au col, un petit bonnet de feutre roussâtre en font à peu près tous les frais; les femmes se drapent, en outre, dans une pièce de cotonnade noire. Un pain de *dourah* sans levain, des oignons crus, des dattes, quelques autres fruits et légumes forment la nourriture quotidienne.

La misère est parfois grande, dans les villages de la vallée du Nil; le voyageur qui passe est souvent le témoin affligé de bien douloureux spectacles. Mais souvent aussi il s'étonne de rencontrer tant d'apparente gaieté intimement associée à des pauvretés sans nom.

Les fêtes rustiques que j'ai pu voir (l'Egypte était alors en fête) m'ont paru animées d'un entrain presque inexplicable,

¹ Remarquons seulement en passant que les meules d'Egypte sont identiques à celles des indigènes de Tunisie, d'Algérie et même des Canaries.

et la joie populaire s'y donnait carrière en des scènes beaucoup plus libres que nos mœurs ne les tolèrent.

Je ne veux pas abuser de votre bienveillante attention en m'étendant plus longuement sur les caractères généraux des fellahs. J'en ai dit assez pour fixer dans votre esprit les traits principaux de la race, et j'aborde les comparaisons qui font le principal objet de cette conférence.

Presque tout ce que je viens de dire de l'habitant moderne des campagnes de la haute et de la moyenne Egypte pourrait s'appliquer, sans variation sensible, au plus grand nombre des Egyptiens anciens dont les monuments nous ont conservé le fidèle souvenir. L'Egyptien moderne ne diffère de l'ancien que par la *langue* qu'il parle, l'*arabe*, et par les pratiques *islamiques* qui ont remplacé le vieux culte national.

La langue antique s'est conservée, il est vrai, dans une certaine mesure chez quelques cophtes, demeurés chrétiens malgré l'invasion musulmane. Divers auteurs, s'appuyant sur cette persistance de la langue maternelle, au moins à titre liturgique, chez les cophtes du Fayoum et du Saïd (Haute-Egypte), ont voulu y voir la preuve que ces cophtes seraient seuls les véritables héritiers des anciens habitants de la basse vallée du Nil. Volney avait adopté cette manière de voir¹, qu'ont combattue Jomard, Champollion, Pugnet, Clot-Bey, Laorty, Perier et bien d'autres savants écrivains.

L'examen des caractères physiques des cophtes est particulièrement défavorable à la théorie de Volney. « Type sans caractère, parce qu'il les a tous, dit quelque part du cophte le voyageur Laorty ; peuple sans passé comme sans avenir, produit bâtard et dégénéré dans lequel Volney a vu à tort les indigènes de la vieille Egypte. » Et il ajoute en copiant Volney qu'il combat : « Ils ont la peau bouffie, l'œil gonflé, le nez quelquefois écrasé, la lèvre assez forte... Ils sont chré-

¹ C.-F. Volney, *Voyage en Syrie et en Egypte pendant les années 1783, 1784 et 1785*. Paris, 1792, in-8°, t. II, p. 50, 51.

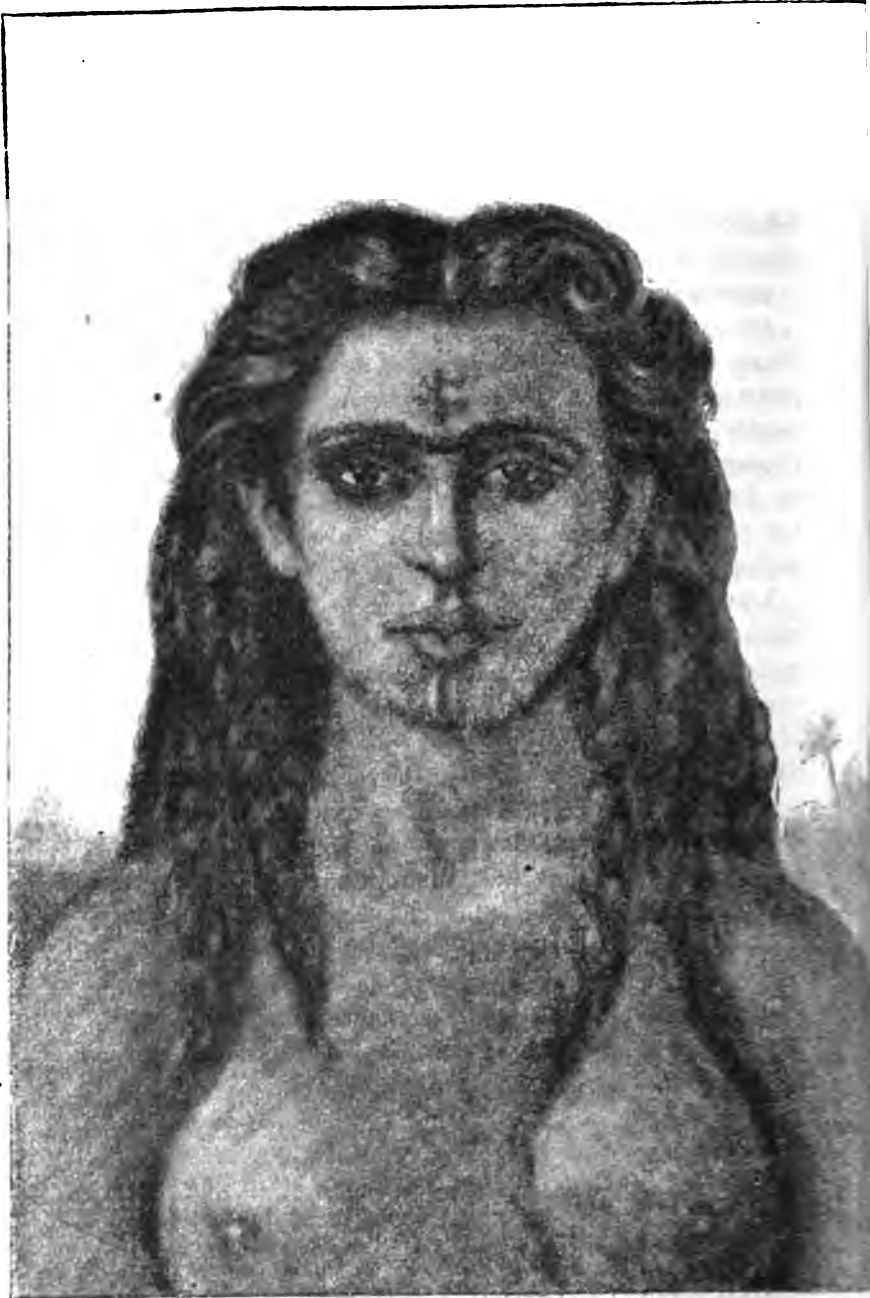


Fig. 1. — Zehra, almée de Gizeh, dix-huit ans, 1^{re}, 60 (d'après une étude peinte de M. Lefébure (*Mus. d'hist. nat.*)).

tiens, écrit-il encore, mais chrétiens schismatiques... on en retrouve dans toutes les villes de la vallée, exerçant presque tous des fonctions administratives pour lesquelles ils ont une grande aptitude... Sous le nom d'*écrivains*, ils sont les intendants, les secrétaires et les agents fiscaux des autorités égyptiennes. Rusés et intelligents, ils s'acquittent de leurs fonctions avec assez de succès et de zèle, pour mériter toutes les haines des pauvres fellahs dépouillés par eux ¹. »

Voici le portrait d'un de ces écrivains cophtes, photographié à Alexandrie en 1869 ; il est aisé de s'assurer qu'il n'a rien du type national ².

Plaçons maintenant, à côté de l'image du cophte alexandrin, divers portraits de fellahs, que j'emprunte à la belle collection exécutée par le peintre Lefebure pour le Muséum de Paris. Zahrah, almée de Giseh, âgée de dix-huit ans, que je vous présente de face, est un vrai sphinx des anciennes dynasties (fig. 1). Le fellah de la Haute-Égypte (fig. 2) que vous voyez maintenant ressemble exactement à la momie de Qournah, publiée dans la *Description de l'Égypte*. Jomard décrit cette pièce de la manière suivante : « C'est d'abord un front large, un peu arqué et incliné en arrière ; des cheveux fins, et non durs ou crépus ; un nez légèrement aquilin, incliné comme le front, et fin et arrondi à l'extrémité ; des tempes larges ; des pommettes saillantes ; des yeux grands et bien dessinés, avec de larges paupières et des sourcils horizontaux ; ensuite une bouche plus grande que petite, mais régulière et bien formée ; des lèvres légèrement bordées et un peu épaisses ; enfin des dents étroites, égales et bien plantées. » Jomard ajoute que tel est le « caractère de tête commun aux hommes de la Haute-Égypte et aux momies de Thèbes. » L'étude peinte de M. Lefebure apporte à la thèse de Jomard une éclatante confirmation.

¹ R.-P. Laorty-Hadji, *L'Égypte*. Paris, 1856, in-12, p. 133.

² Il est vrai de dire que les cophtes de la secte jacobite qui habitent le Saïd sont moins mêlés que ceux du Delta, ces derniers s'alliant fort souvent à des Grecs ou à des Syriens.



Fig. 2. — Fellah de la Haute-Egypte (d'après une étude de M. Lefébure) (*Mus. d'hist. nat.*).



Fig. 3. — Momie de Qournah (d'après une aquarelle de la Commission d'Égypte.
(Mus. d'hist. nat.).

En achevant le portrait qu'il a tracé des cophtes, Volney écrivait que ces hommes qu'il considérait comme « les représentants des Egyptiens » avaient « une vraie figure de mulâtre », puis ajoutait « qu'ayant été visiter le Sphinx »

son aspect lui avait donné le mot de ce problème. Cette tête lui était apparue « caractérisée *nègre* dans tous ses traits », et, commentant à sa façon un texte d'Hérodote, il avait conclu « que les anciens Egyptiens étaient de vrais nègres de l'espèce de tous les naturels d'Afrique ». Il ajoutait, dans un style bizarre, que « leur sang, allié depuis plusieurs siècles à celui des Romains et des Grecs », avait dû « perdre l'intensité de sa première couleur, en conservant cependant *l'empreinte de son moule originel* ».

C'était introduire dans la solution du problème des éléments bien imparfaits et conclure ensuite d'une façon bien expéditive. Le sphinx de Gizeh¹, caractérisé *nègre* par Volney, doit en effet (la chose est établie depuis l'expédition d'Egypte) l'aspect particulier de sa physionomie à la fracture du nez « qui n'existe presque plus ».

J'ajouterai que la face, peinte de rouge brun et non point de noir, comme on l'a dit et répété, ne diffère, au nez près, (vous le voyez fort bien sur cette photographie) d'aucune des faces caractéristiques des époques primitives de l'art égyptien.

Si le sphinx de Gizeh avait eu les traits nigrétiques que Volney lui attribuait, l'origine nègre des premiers habitants de la vallée du Nil aurait pu devenir un thème scientifique. Le sphinx est, en effet, la plus ancienne statue de l'antiquité égyptienne, puisqu'une inscription célèbre du musée de Boulaq constate que Chéops, le constructeur de la première pyramide, en *ordonna la restauration*.

Mais non seulement la doctrine de Volney ne repose sur rien d'exact, mais encore elle est démontrée fausse par l'histoire d'Egypte tout entière. Les faits que nous connaissons, depuis la sixième dynastie, prouvent que les millions de noirs

¹ Tout le monde sait que cette énorme statue, dont la hauteur totale atteint 19^m,80, est ménagée dans un rocher auquel on s'est efforcé de donner l'apparence de l'animal. La tête seule est sculptée avec quelque soin, le corps est la roche même, complétée, dans les points où cela s'est trouvé nécessaire, à l'aide d'une maçonnerie.

enlevés du Soudan ont disparu, sans laisser de trace, de la terre des Pharaons.

Les premiers nègres, dont les inscriptions nous aient gardé le souvenir, sont les Oua-Oua, les Am-am, les Tomam, les Kaaou, que Méri-Râ-Papi réduisit à l'obéissance. Cette victoire du monarque égyptien fut suivie de siècles en siècles d'un fort grand nombre d'autres combats, plus ou moins importants. Le principal résultat de ces luttes, sans cesse renouvelées, entre les nègres et les Egyptiens fut d'introduire sur le territoire situé en aval des cataractes des quantités considérables de captifs. La chasse aux esclaves, dont les Pharaons ont parfois donné l'exemple, accroissait encore ces importations, dont Arrien estimait à 3 000 le chiffre moyen annuel¹.

Acceptons, avec Morton, cette évaluation, qui concorde d'ailleurs avec celle de l'historien anglais Madden ; et nous constaterons que 10 à 12 millions d'hommes ont pu être amenés des régions nigritiques en Egypte depuis les guerres de la sixième dynastie. Il n'en eût pas fallu la centième partie pour altérer profondément le type des vainqueurs, si la terre de Misraïm, inclemente aux émigrants, quels qu'ils soient, n'avait anéanti ces générations de nègres, comme elle a fait disparaître presque tous ses autres envahisseurs.

Caillaud évaluait en 1826 le nombre total des esclaves d'Egypte à 80 000, tant hommes que femmes. Il fallait déduire de ce nombre les esclaves d'Abyssinie, d'une part ; de l'autre, ceux de Circassie, de Géorgie, etc. Suivant Clot-Bey, dont l'*Aperçu général sur l'Egypte* a paru en 1840, le nombre des nègres en Egypte ne dépasse pas 20 000. Ajoutons-y quelques métis, semblables plus ou moins aux deux *reis* dont je vous montre les portraits, nous ne dépasserons pas 22 000,

¹ Si élevé qu'il soit, ce chiffre a été fréquemment dépassé sous la domination des Turcs. M. Hamont estimait, par exemple, le nombre des esclaves (presque tous nègres) importés, il y a une quarantaine d'années, en Egypte à 10 000 environ.

infime résidu des 12 millions de têtes enlevées de Nigritie dans l'espace de cinquante-cinq siècles.

Les plus anciens monuments figurés, après le Sphinx, sont les statues de Sépa et de Nésa (II^e ou III^e dynastie), qu'on peut voir au musée du Louvre à l'entrée des galeries égyptiennes, au haut du vestibule. Je vous en montre les reproductions, en vous renvoyant, pour plus de détails, au texte descriptif que leur a récemment consacré M. Georges Perrot¹.

Il me suffit d'insister sur l'absence complète de caractères nigritiques chez les personnages qu'elles reproduisent.

Les célèbres statues de Meydoun, Ra-Hotep et Ne-fer-t, dont je vous montre maintenant de bonnes reproductions, bien supérieures aux précédentes au point de vue de l'art, sont tout aussi peu négroïdes. Je n'appuie sur leurs caractères que pour exposer brièvement une théorie ethnogénique, dont l'auteur a cru trouver dans l'examen de la coiffure de Ne-fer-t une preuve en faveur de ses opinions personnelles.

Cette théorie, c'est celle du *sémitisme* des premiers habitants de l'Egypte. L'apôtre le plus fervent de cette croyance a considéré comme « une particularité des plus importantes » l'ornementation du bandeau de Ne-fer-t, composé « d'étoiles et autres détails, dont l'origine et le caractère asiatiques sont, dit-il, connus ». « C'est la première fois, ajoute-t-il, que nous voyons un bandeau avec ces ornements; pour les retrouver, il faut descendre aux époques où les Egyptiens étaient en rapport avec les Asiatiques. » Et il conclut bien vite à l'existence de semblables relations dans la quatrième dynastie, qui a vu sculpter les images de Ra-Hotep et de Ne-fer-t.

Or ce bandeau est usité chez bon nombre d'Ethiopiennes, et M. Régamey en a dessiné à Aden des spécimens semblables à celui de Ne-fer-t et que portaient des Çomalis de la côte africaine du golfe.

¹ *Histoire de l'art*, t. I. *L'Egypte*, p. 636, 637. Paris, 1882, in-8°.

La note sur Ne-fer-t n'était qu'un incident dans une discussion, soulevée ici même, à propos de la découverte des panneaux dits de *Ra-Hési*. Ces panneaux en bois sculpté, dont voici des reproductions photographiques, représentent deux personnages que l'on a donnés comme d'un aspect tout spécial et complètement distinct de celui des Egyptiens de l'ancien empire... Sans doute, dirai-je avec M. Perrot, « le type égyptien s'offre ici sous des traits assez différents de ceux qu'il présente dans les figures de pierre »¹ ; mais la matière entre pour une bonne part dans ces variations, et la recherche de la ressemblance a bien pu s'attaquer à des types exceptionnels. L'art égyptien de l'ancien empire n'a point de formules arrêtées, point de type ethnique spécial, et les œuvres qu'il a laissées ont les allures les plus indépendantes.

On aurait sûrement copié des Sémites, si l'on avait eu des Sémites pour modèles. Mais, à mes yeux du moins, Ra-Hési et Pekh-Hési n'étaient pas des Sémites; le nez aquilin, les lèvres charnues, la chevelure finement tressée, tous ces caractères, sur lesquels on a plus ou moins insisté, me rappellent bien plutôt Kousch que Sem. J'ai vu chez les Bisharis, à l'est d'Edfou, des guerriers tout semblables à notre Ra-Hési, et je me sens fort disposé à croire, en attendant la preuve du contraire, que ce personnage a pu appartenir à ce groupe des Kerou-Schè, ancêtres des Bedjas de nos jours, établis dès l'ancien empire entre la mer Rouge et le Nil.

La question du *sémitisme* des anciens Egyptiens était demeurée exclusivement linguistique, avant la découverte dont je viens de vous dire quelques mots.

L'étude de la langue est interprétée de deux manières bien diverses par les savants spéciaux. Les uns estiment que l'égyptien et les langues sémitiques, après avoir primitivement appartenu à un même groupe, se sont séparés de bonne heure, à une époque où leur système grammatical était encore en voie de formation. « Désunies et soumises à

¹ G. Perrot, *loc. cit.*, p. 612.

des influences diverses, les deux familles traitèrent d'une façon différente les éléments qu'elles possédaient en commun. Tandis que l'Égyptien, cultivé plus tôt, s'arrêtait dans son développement, les langues sémitiques continuaient le leur pendant de longs siècles encore, avant d'arriver à la forme que nous leur connaissons aujourd'hui, en sorte que, suivant les expressions d'Emmanuel de Rougé, s'il y a un rapport de souche évident entre la langue de l'Égypte et celles de l'Asie sémitique, ce rapport est cependant assez éloigné pour laisser au peuple qui nous occupe une physionomie distincte. »

Ce système, dont nous employons la formule à l'excellent ouvrage de M. Maspéro, est celui de Lepsius, de Benfey, de Bunsen, de M. Reinisch, etc.; il est repoussé avec plus ou moins d'énergie par d'autres savants, également autorisés. M. Renan, par exemple, range le cophte avec le touareg et le berber dans une famille spéciale qu'il appelle *chamitique*, et à laquelle il rattache la plupart des idiomes de l'Afrique septentrionale¹. M. Halévy estime que le lien linguistique entre les racines de ces langues chamitiques et les racines sémitiques est *introuvable*, et que « ces racines semblent séparées par des traits caractéristiques les plus opposés : bilittéralité d'une part, trilittéralité de l'autre ». Du reste, ajoute-t-il, « plus on étudie les langues chamitiques, plus on s'aperçoit qu'elles reposent sur une base différente de celle du génie sémitique² ».

L'argument *historico-archéologique* n'est pas beaucoup plus décisif que l'argument *linguistique* pour l'élucidation des origines égyptiennes. Après avoir admis avec Champollion que les premières tribus qui ont civilisé l'Égypte étaient venues du sud, les historiens et les archéologues se sont ralliés à une opinion diamétralement opposée. L'antiquité des monuments de Gizeh, de Saqqarah, de Meydoun, etc., leur dé-

¹ E. Renan, *Histoire des langues sémitiques*, liv. I, chap. II, § 4.

² *Revue critique*, 30 mars 1885, p. 247.

montrait nettement que Memphis était plus vieux que Thèbes, Thèbes était d'ailleurs bien antérieur à Méroé ; la civilisation, venue d'Asie, avait donc toujours remonté le Nil. Les mythologues sont alors venus plaider en faveur de l'existence d'un premier foyer de civilisation, dont la Haute-Egypte aurait été le centre. Abydos (Harabat el Madfouneh), disent-ils, était le siège principal de la religion d'Osiris, le lieu de la sépulture de ce dieu, dont le culte est le seul commun à toute l'Egypte. *T'ape* (Thèbes) est le lieu de sa naissance ; *Tantareh* (Denderah), le séjour favori de la grande déesse Hâthor. *Déb* (Edfou) a vu Harmachis rassembler les troupes avec lesquelles il combattit Typhon. Toutes ces localités, où se sont passées les principales scènes de l'*empire des dieux*, où ont été fondés les grands cultes préhistoriques de l'Egypte, se trouvent dans le Saïd, qui a dû voir par conséquent l'aurore de la civilisation égyptienne. Descendant le fleuve avec le fondateur de la première dynastie, elle le remonte sous le moyen et le nouvel empire, pour le redescendre de nouveau avec les Saïtes et se fixer enfin à son embouchure, lors de la fondation d'Alexandrie.

J'aborde l'*argument ethnographique*, qui est tout en faveur de la théorie *chamitique*. Si l'on étudie par le menu, sur les monuments ou dans les musées spéciaux, les *manifestations matérielles* de la vie des anciens Egyptiens, on est frappé de voir que presque toutes celles qui ont survécu jusqu'à nous sont exactement circonscrites dans les limites de l'habitat des populations chamitiques.

J'ai déjà signalé certaines affinités entre diverses représentations très anciennes et des choses actuelles, répandues chez les Ethiopiens. J'en mentionnerai quelques autres, qui sont plus frappantes encore.

Par exemple, l'appui-tête, à courbe concave, si caractéristique, des sépultures de la Haute-Egypte, se rencontre également répandu dans toute la Nubie, l'Abyssinie, le Çomal, et descend dans le sud jusqu'à la vallée du Zambèze, en suivant les routes de migration des tribus d'origine éthio-

pienne¹. La houe de bois des anciens bas-reliefs est identique à celle, armée de fer, des Batokas modernes, et Livingstone, auquel j'emprunte ce renseignement, nous apprend dans ses *Missionary Travels* que les pilons, les mortiers, les tamis, etc., des Makololos et des Makalakas du Zambèze, sont tout semblables à ceux que Wilkinson a copiés dans de vieux tombeaux de Thèbes. La vannerie multicolore des mêmes monuments funéraires se retrouve dans le Kordofan et l'Éthiopie. L'ancien matériel à filer et à tisser des femmes égyptiennes est resté en usage en Angola et plus loin encore dans le sud.

Certains instruments de musique, la mandore, par exemple, que l'on voit entre les mains des artistes des hypogées égyptiens, sont encore en usage en Sénégalie.

M. Révoil a constaté que l'arc et le carquois des Çomalis du Nord ressemblent exactement à ceux de l'infanterie d'Égypte sous la dix-huitième dynastie.

Quelques-uns de ces faits (auxquels j'en ajouterais aisément un fort grand nombre d'autres) pourraient être expliqués, j'en conviens, par des influences directement exercées jadis par les Égyptiens sur leurs voisins beaucoup moins avancés en civilisation.

Le long du cours supérieur du Nil, ce seraient les deux cent mille guerriers émigrés sous le règne de Psammétik, qui auraient importé bien des mœurs et des coutumes de la basse vallée du fleuve. Les ressemblances ethnographiques entre Égyptiens et Çomalis s'expliqueraient par les expéditions armées qui, dès le règne d'Hashepsou, allaient chercher les aromates du pays de Poun.

Mais il me paraît impossible d'attribuer une origine analogue aux faits qu'est venu révéler l'enquête poursuivie jusqu'aux côtes occidentales du continent africain. Si la Sénégalie, l'Angola, etc., ont dans leur ethnographie de nombreuses choses bien caractérisées qui sont communes

¹ E.-T. Hamy, *Notes sur les chevels des anciens Égyptiens et sur les affinités ethnographiques que manifeste leur emploi*. (Bull. Soc. d'anthrop. de Paris, 3^e sér., t. VIII, p. 290, 1885.)

à ces contrées et à la vieille terre d'Égypte, c'est qu'il existe entre certains éléments ethnographiques de ces divers pays si largement séparés les uns des autres une parenté originelle ¹, que viennent d'ailleurs mettre également en lumière les documents anthropologiques qu'il nous reste à passer rapidement en revue.

J'ai réuni, pour vous les présenter ensemble, de nombreux portraits d'Égyptiens anciens et modernes, de Berbères, de Nubiens, d'Abyssins, de Çomalis, etc. Cette collection de têtes, dont je fais passer sur l'écran les épreuves réduites à une commune échelle, met admirablement en évidence l'identité de type de ces peuples qui ne sont, au point de vue ethnique, que des variétés *d'une même race*.

Les quelques dissemblances que vous relèverez au passage sont dues principalement à la juxtaposition, dans la série que je vous montre, de figures empruntées à des éléments sociaux fort divers, éléments qu'il importe d'isoler, comme le faisait Pruner-Bey, quand il étudiait à part ce qu'il appelait le *type fin* et le *type grossier* de l'ancienne Égypte.

Cet homme du Tigré par exemple, dont voici le profil peint d'après nature par Dillon, appartient au *type grossier* ; cette jeune femme Çomali de la collection Révoil, est au contraire du type le plus *fin* et ressemble, chose curieuse, d'une manière très frappante au Pharaon Nectanébo I^{er} de la XXX^e dynastie.

À ces distinctions près, toutes sociales je le répète, les figures, qui défilent en ce moment sous vos yeux, ont en commun des traits qui rentrent dans la description du fellah que je détaillais en commençant cet entretien ; *l'argument anthropologique* dépose donc aussi en faveur du système *chamitique* préconisé par M. Renan.

La collection de portraits que je viens de vous présenter,

¹ Chez tous ces peuples une aristocratie, d'origine éthiopienne, domine les masses qui appartiennent aux races nègres. Les Ouahoumas du bord occidental du Mwoutan-Ntzigé sont les plus connus de ces Ethiopiens émigrés.

prouve, en outre, la permanence du type physique des anciens Egyptiens, dans la vallée du Nil, à travers les âges. J'ai pris soin, en effet, d'y introduire des figures empruntées à l'Ancien, au Moyen et au Nouvel Empire et qui reproduisent, à bien peu de chose près, les mêmes aspects essentiels. Crâne allongé, légèrement refoulé en arrière et surbaissé du sommet, visage plutôt long, nez droit et lèvres épaisses; tronc trop développé, semble-t-il, en hauteur et en largeur, bassin étroit, jambes grêles et longs pieds, tels sont les caractères qui se retrouvent constamment depuis la quatrième dynastie jusqu'à nos jours.

Dès cette époque reculée également, tous les usages réputés caractéristiques du peuple nilotique se montrent solidement établis. Je n'en veux pour preuve que cette autre collection de clichés, empruntés principalement aux tombes de Gizeh et de Saqqarah, et qui nous représentent les occupations variées des paysans et des ouvriers au temps des pyramides.

Je n'y insiste point; ce spectacle est exactement celui que nous offraient, il y a quelques instants, les ouvriers de la période actuelle.

Une observation de détail nous retiendra seulement un peu dans ce rapide voyage à travers les hypogées égyptiens.

Elle a son intérêt, car elle montre avec combien de soin ont été exécutées les peintures ou les sculptures auxquelles nous demandons nos renseignements ethnographiques.

Dans un des tombeaux les plus remarquables de Saqqarah (IV^e dynastie), celui de Phtah-Hotep, on voit des serviteurs s'adonner à la pêche et à la préparation du poisson. Leur tête rasée est verticalement aplatie¹; or cet aplatissement se constate, vous pouvez le voir, sur un certain nombre de crânes tirés tout justement des sépultures populaires de cette portion de la nécropole de Saqqarah que l'on fait remonter à la IV^e dynastie.

¹ Auguste Mariette, *Description du parc égyptien* (Exp. univ. de 1867), Paris, 1867, in-12, p. 32.

Autre observation de détail ; dès cette même époque, des gens d'un même type, mais de deux tons bien distincts, sont mis en présence par l'artiste, et l'on peut se demander s'il n'a point voulu rendre la différence de couleur qu'ont remarquée les voyageurs de tous les temps, entre le peuple du Delta et celui de la Haute-Egypte.....

J'ai intercalé, au milieu de mes photographies des anciens monuments de l'ethnologie égyptienne, la représentation de sculptures qui nous montrent un type profondément aberrant, le seul d'ailleurs qui se détache nettement de la série un peu monotone que nous venons d'examiner ensemble.

C'est le type des *Hycsos* ou *Pasteurs*.

Vous savez que l'histoire des Pharaons du nouvel empire est séparée de celle des dynasties du moyen empire par une période de quelque durée, pendant laquelle, suivant l'expression d'un chroniqueur indigène, « la terre d'Egypte était aux mains des impurs et il n'y avait plus de seigneurs ».

Ces impurs avaient pour capitale *Ha-Ouâr* (Avaris), qui correspond à Tanis ou Sâh, dont les ruines, fouillées par Mariette, ont mis au jour de curieux sphinx portant gravé le nom du roi Apapi (Apophis), l'un des chefs des *impurs*. Voici l'un des sphinx de Sâh ; il est clair que tout en offrant un travail qui n'a presque rien de barbare, ce monument représente le portrait d'un personnage *franchement étranger à l'Egypte*.

Le front est bas, d'un relief tourmenté ; les yeux sont petits, les pommettes saillantes en dehors et haut placées dans l'ossature de la face ; le nez est droit et court, au lobule carré, aux narines basses et larges ; enfin, la bouche est grande et les commissures labiales sont particulièrement empâtées.

La physionomie que composent ces traits, assez peu harmonieux d'ailleurs, a quelque chose de *mongoloïde*, et Mariette, après avoir tenté de rattacher le sphinx d'Apapi à quelque tribu sémitique, avait fini par croire plutôt à une parenté mongolique que semblaient mettre en évidence

divers rapprochements qu'il avait pu faire dans les collections du Muséum de Paris.

L'origine mongoloïde des rois pasteurs n'est encore qu'une hypothèse. Toutefois, lorsque l'on constate que le cheval, qui n'apparaît en Egypte qu'après la délivrance du sol national par Ahmès, vainqueur des Hycsos, est considéré, par des hippologues aussi autorisés que MM. Piétrement et Duhoussset, comme *un cheval mongolique tout semblable à celui des Turcomans Tekkés*¹, on se sent porté à admettre, sinon que les Hycsôs, importateurs de cette race chevaline, étaient eux-mêmes de vrais Mongols, du moins qu'un élément mongolique, d'ailleurs assez apparent chez les personnages d'Avaris, jouait un rôle d'une certaine importance dans les hordes envahissantes.

Cette manière de voir offre un sérieux avantage sur celle qui avait tout d'abord prévalu ; elle permet en effet d'assimiler l'invasion qui vient ruiner le second empire d'Egypte à celles qui se sont produites à plusieurs reprises depuis lors en Orient, et dont la brusque arrivée des Tartares de Gengis, au milieu du treizième siècle, est restée le plus remarquable épisode.

Les Hycsos n'ont pas tous quitté le sol d'Egypte après le triomphe d'Ahmès. Une partie de leurs tribus est restée dans l'est du Delta avec l'agrément des vainqueurs et l'on peut quelquefois encore aujourd'hui rencontrer le type des anciens Hycsos chez les pêcheurs du lac Menzâleh, que traverse le canal de Suez.

Je vous présente le portrait d'une poissonnière, qui appartient à l'une des familles qui sont aux gages de l'adjudicataire des pêcheries du Menzâleh. Vous serez certainement frappés de la ressemblance qu'offre son visage losangique, avec celui du sphinx d'Apapi que vous venez de voir projeté sur l'écran.

Peu de types se détachent aussi nettement que celui des

¹ Piétrement, *Sur l'introduction du cheval en Egypte (Rev. d'éthnogr., t. III, p. 369, 1884).*

pasteurs, de la masse de plus en plus monotone et conventionnelle des figures sculptées, gravées ou peintes sur les monuments d'Égypte. Lorsqu'on a mentionné les mercenaires étrangers attachés à diverses reprises à la garde des souverains ; lorsque l'on a cité la tête de la reine noire Nofri-tari, celle de TH « blonde, à ce qu'il paraît, aux yeux bleus, aux chairs roses », ou encore celle d'Amonhotpou V, l'adorateur d'Atin, sorte d'eunuque étrange aux allures exotiques ; lorsqu'on a rappelé en outre les portraits de ce Ramsès II, dont M. Maspéro nous décrivait naguère ici même la momie retrouvée à Deir-el-Bahari, on a épuisé ou peu s'en faut la liste des types *exceptionnels* introduits avant l'invasion perse, dans la basse vallée du Nil.

Aucun de ces types n'a laissé de traces dans le peuple égyptien, et l'on peut en dire tout autant et des Perses de Cambyse, et des Grecs, venus pourtant en si grand nombre avec les Ptolémées.

La conquête arabe a bien autrement modifié l'ethnologie du pays.

Il est vrai que les tribus dont Makrisi a conservé les noms, et qui s'étaient fixés sur les deux rives du fleuve en 640, ont été peu à peu absorbées par les aborigènes¹.

Mais depuis lors, d'autres flots d'immigrants se sont poussés les uns les autres jusque bien loin dans la direction de l'ouest, et la plupart de ces nouveaux venus ont gardé leurs mœurs pastorales, dans les déserts qui encadrent la vallée du Nil habitée par les sédentaires². Ce sont les Bédouins (*beddoui*, nomade), relativement nombreux surtout à l'est du Nil, où ils comptent de puissants groupes, comme les *Maâseh*, qui parcourent, avec leurs troupeaux, le territoire compris entre Kosséir et Suez ; les *Havattât*, qui vivent à l'est du Caire ; les *Aaïdeh* de Matarieh, etc., etc. La plus forte tribu du désert Libyque est celle des *Oulad-Ali*, qui s'étend d'Alexandrie à

¹ Sauf une ou deux, elles ont disparu de la carte.

² Les cinquante et quelques tribus d'Arabes d'Égypte dont on a dressé la liste comptent ensemble 300 000 âmes, suivant M. Mac Coan.

Siouah, et qui peut mettre en ligne 2 000 cavaliers. J'ai eu l'occasion de voir plusieurs centaines de représentants de ces diverses agglomérations de nomades. Maâzèh, Haouaïtât, Oulad-Ali, etc., etc., étaient campés à Ismaïlia, et ont donné tous ensemble une admirable *fantasia* aux délégués des nations européennes invités à l'inauguration du canal de Suez. Ces Arabes, que j'ai pu examiner de très près et bien à mon aise, ne m'ont paru différer, à aucun point de vue, d'une manière sensible de ceux des tribus si connues du Sahara algérien.

Il en est de même des Inghemi qui exploitent les voyageurs aux abords des grandes pyramides de Gizeh et qui sont généralement remarquables par la pureté de leurs traits sémitiques.

D'autres Arabes sont aujourd'hui complètement sédentaires, mais vivent séparés des fellahs. J'ai vu quelques-uns de ces villageois à Siout ; ils avaient quelque chose encore, semblait-il du type national ; leur aspect était toutefois beaucoup moins accusé que Jomard n'avait voulu jadis le reconnaître.

D'autres Arabes encore, les Mores, habitent les villes ; l'action combinée du milieu et des croisements leur a ôté presque toute originalité ethnique.

Il existe enfin des Berbères dans les oasis à l'est du Nil, et notamment à Siouâh, où Rohlf s'est constaté leur présence¹.

Il me resterait, pour en avoir entièrement fini avec les habitants de la basse vallée du Nil, à dire quelque chose des Turcs et des colonies européennes.

Je préfère rester incomplet, en me bornant à grouper quelques chiffres sous vos yeux. Il me serait, en effet, difficile, au milieu des développements qu'entraînerait cette partie de mon étude, d'éviter complètement de parler de la

¹ Siouâh est le point extrême de l'extension actuelle de la race berbère vers l'Orient. M. Rohlf s'est reconnu en même temps que la présence des Berbères l'absence complète des Tibbous de toutes les oasis des déserts libyques.

situation d'un pays où nous avons de si gros intérêts engagés actuellement, et je veux m'interdire strictement toute digression irritante.

Les tableaux auxquels nous allons demander des renseignements numériques, sont au nombre de trois. Le premier est emprunté à Clot-Bey (1840); il constate à cette date l'existence sur le territoire égyptien de :

Turcs.....	12 000
Juifs.....	7 000
Circassiens, Mingréllens, Géorgiens....	5 000
Abyssins.....	5 000
Barbarins (Barabras).....	5 000
Grecs (divers).....	5 000
Arméniens.....	2 000

On n'y trouve aucun nombre, même approximatif, pour les colonies française, italienne, etc.

Ma deuxième série de chiffres est empruntée à M. Mac-Coan. Elle nous apprend qu'en 1877 les Turcs (10 000 au lieu de 12 000) et les Abyssins (3 000 au lieu de 5 000) avaient sensiblement diminué; que les Juifs au contraire avaient presque triplé (20 000) et les Arméniens quintuplé (10 000). Les Syriens ont augmenté de près d'un quart (7 000 au lieu de 5 000), les Grecs de trois quarts (20 000 au lieu de 5 000). Les Caucasiens ne sont plus comptés à part, les Barbarins sont absorbés dans un ensemble où Nubiens et Soudaniens se trouvent confondus (40 000). M. Mac Coan groupe enfin, sous un commun vocable, les différentes colonies (*étrangers divers*, 90 000).

En additionnant tous ces chiffres, on trouve qu'ils donnent comme total 200 000. Joignons-y les 4 500 000 fellahs, les 500 000 Cophtes, les 300 000 Bédouins, dont nous avons plus haut signalé l'existence d'après le même statisticien, nous obtiendrons pour total 5 500 000, chiffre auquel s'élevait en 1877 la population du pays ¹.

¹ Les recensements approximatifs de 1821 et de 1840 évaluaient le nombre des habitants à 3 514 400 et 4 456 168, Celui de 1882, beaucoup plus

Comme on le voit, les éléments étrangers, tous ensemble, comptent à peine pour un dixième, en y comprenant les Arabes. Déduction faite de ces derniers, les colonies étrangères ne représentent plus que 0,036 de la population.

Les 90 000 étrangers ainsi recensés (plus exactement 90 886) appartiennent à un certain nombre de nationalités. Voici, sur mon troisième tableau, les chiffres des six principales colonies, empruntés à la statistique de 1882.

Grecs.....	37 500
Italiens.....	18 665
Français.....	15,716
Austro-Hongrois.....	8 023
Anglais.....	6 118
Allemands.....	948

.....

Permettez-moi, messieurs, en terminant ce trop long entretien, de résumer en quelques propositions aussi nettes que possible, les faits qui paraissent le plus solidement établis en ce qui concerne l'ethnologie de l'Égypte. On peut admettre, semble-t-il :

1° que les Égyptiens actuels descendent en très grande majorité de la plus ancienne population dont l'archéologie et l'anthropologie nous aient révélé la présence dans la vallée du Nil, et qu'ils reproduisent aujourd'hui toutes les caractéristiques physiques, intellectuelles, morales de leurs premiers ancêtres ;

2° Que ce peuple appartient à une race bien définie, n'ayant point d'affinités avec les races nègres, mais apparentée de très près aux autres races *chamitiques*, bedja, çomali, etc. ;

3° Que les invasions de toute espèce, dont la vallée du Nil a été le théâtre, depuis l'origine de son histoire jusqu'à

sérieusement établi, nous apprend que la population sédentaire, agglomérée dans 13 115 centres, villes, villages, bourgades ou hameaux, comprenait à cette date 5 708 185 habitants, auxquels il faut ajouter 98 116 nomades, ce qui donne pour toute l'Égypte 5 806 301 habitants.

nos jours, n'ont qu'accidentellement modifié quelque peu le type ethnique de ses habitants ;

4° Que quelques îlots seulement de populations non égyptiennes existent de-ci delà sur les confins de la vallée du Nil (pêcheurs du Menzaleh, Arabes des deux déserts) ; les milieux exerçant une action défavorable sur tous les étrangers, dont les colonies ne peuvent s'entretenir que par une immigration incessamment renouvelée.

La séance est levée à six heures.

443^e SÉANCE. — 16 décembre 1886.

Présidence de M. LITOUZNEAU, président.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

A propos du procès-verbal.

Sur les Arabes et Berbers. — M. TOPINARD. Je n'ai pas entendu à la dernière séance certaines observations que je remarque à la lecture du procès-verbal et auxquelles je demande à répondre.

En premier lieu, il y est parlé des Kabyles comme terme s'opposant à celui d'Arabes. C'est une erreur ; c'est le mot Berber qui s'oppose à ce dernier. Les Berbers sont une famille au point de vue linguistique, lequel ne préjuge nullement le point de vue anthropologique. Les Arabes sont une autre famille linguistique. Quant aux Kabyles, ce sont les habitants de certaines parties de l'Algérie telles que la Grande et la Petite Kabylie ; ce sont des peuplades dont la composition anthropologique est à déterminer. Jamais on n'a parlé des Kabyles de Biskra, par exemple.

En second lieu, il a été question des torts qu'à l'administration de confondre les Arabes et les Berbers et de les traiter de même. Je ne puis pas absolument m'élever contre cette idée, car lorsque le général Faïdherbe et moi nous avons rédigé

les *Instructions sur l'Algérie* de la Société, j'ai pour ma part énergiquement soutenu qu'autant les Arabes étaient et demeureraient réfractaires à notre influence, autant les Berbers s'y soumettraient avec facilité. C'est qu'alors je parlais le langage généralement admis et me ralliais à l'idée répandue parmi les auteurs les plus compétents. Pour moi comme pour le général Faidherbe, les Arabes étaient les nomades que l'on appelait jadis les Bédouins, c'est-à-dire des musulmans fidèles à la lettre du Coran, vivant sous la tente, nomades, pastoraux, cavaliers et parlant arabe, tandis que les Berbers sont des musulmans assez indifférents au Coran, sédentaires, agriculteurs, laborieux, prévoyants, des gens sur lesquels on peut compter, attachés à leur clocher, à leur famille et parlant berber. Les Arabes et les Berbers étaient des populations absolument distinctes par leurs caractères physiologiques, par leurs mœurs, leurs allures, leur physionomie. L'Algérien ne se trompait jamais ni sur l'un ni sur l'autre. D'un seul coup d'œil on les reconnaissait, mais non par des caractères anthropologiques. Leurs caractères différentiels les plus évidents étaient des caractères acquis, les résultats de leur vie tout autre, de leur histoire antérieure. Il va sans dire que je laisse de côté ici les Arabes berbérissants et les Berbers arabisants ; je n'oppose que les seuls opposables, les nomades et les sédentaires.

Mais depuis cette époque j'ai vu par moi-même et je suis arrivé à cette conclusion qu'au point de vue anthropologique pur il n'y a qu'une faible différence physique entre les deux. Les uns et les autres sont composés des mêmes éléments, mélangés en quantité diverse. Parmi certains Berbers, il y a cependant un élément particulier très accusé qui n'existe pas chez les Arabes. Mais le fond commun et prédominant est le même. Les Arabes, dans leurs deux invasions, sont venus en petit nombre, ont donné leur langue, leur civilisation, leur religion. Ils ont surtout donné leurs noms arabes à des tribus berbères qui dès lors ont passé pour arabes. Mais ils ont infusé très peu de leur sang. Anthropologiquement, le

vrai Arabe est très clairsemé en Algérie. Ce qui y domine partout, c'est le Lebou ou Libyen, dont sont descendus les Numides.

Donc on ne peut faire à l'administration un crime trop grand de confondre parfois l'Arabe et le Berber. Du reste, elle n'a pas à s'occuper de la question anthropologique. Il y a aujourd'hui, par le fait des temps et des circonstances, deux ordres de populations indigènes en Algérie, au point de vue des caractères physiologiques ; ces caractères donnent lieu à des indications toutes différentes dans la manière de se comporter à leur égard. L'administration n'a pas à s'occuper d'autre chose. Mais je ne suis pas convaincu aujourd'hui qu'en se comportant habilement on ne puisse venir à bout aussi bien des nomades que des sédentaires, aussi bien des Arabes que des Berbers et en particulier des Kabyles, les plus mélangés avec l'élément qui a importé les caractères physiologiques qui font leur haute valeur.

Discussion.

M. DALLY. D'après M. Topinard, le fond anthropologique des populations indigènes de l'Algérie serait actuellement à peu près uniforme, et entre Arabes et Kabyles on ne pourrait plus guère distinguer, les deux races s'étant fusionnées par de nombreux croisements. Qu'est-ce à dire ? M. Topinard parle-t-il du fond purement anatomique ? Dans ce cas, en lui laissant la responsabilité de son opinion, je constate qu'il n'a pas saisi l'étendue que, dans la pensée exprimée pourtant explicitement, Broca donne aux caractères *anthropologiques*. Dans ces caractères, il comprend, comme il convient, les caractères sociologiques. Or, nul ne contestera que, par le fond sociologique, les deux races arabe et kabyle soient, aujourd'hui encore, absolument différentes. Jamais les Arabes n'ont pu s'assimiler à aucune civilisation. Ils sont guerriers et nomades. Il en est tout autrement des Kabyles, dont on connaît les libres institutions démocratiques et les aptitudes

agricoles et sédentaires. D'ailleurs, même au point de vue des caractères anatomiques, je suis extrêmement étonné de l'assertion de M. Topinard. On nous dit que la proportion de sang véritablement arabe a toujours été minime en Algérie, et que, par suite, le type de cette race a été en s'effaçant de plus en plus. Il n'en est pas moins que toutes les estimations et les statistiques publiées jadis ont porté au quart de la population indigène totale le chiffre de la population arabe.

Je persiste donc à penser que l'administration ferait bien de se préoccuper davantage de connaître l'élément sur lequel nous pouvons nous appuyer dans notre effort colonisateur. On prend encore la population en masse. C'est peut-être correct vis-à-vis du principe politique des droits de l'homme qui ne veut voir que des individus tous égaux ; mais il serait sans doute plus utile que ceux qui font des statistiques et des lois restassent dans la vérité anthropologique et, tout d'abord, la connussent.

M. TOPINARD. Je ne veux qu'ajouter un mot. Le fait dominant dans mon observation précédente, c'est mon affirmation que dans les tribus arabes les plus pures il y a peu d'Arabe. Je rappellerai dans quelles conditions je m'en suis convaincu. C'est lors du congrès d'Alger. Avant de partir j'avais causé avec le général Faidherbe, notre ancien président à la Société d'anthropologie, des tribus les plus avantageuses à voir, à titre d'Arabe. Il m'avait conseillé de visiter les Ouled-Riah et les Ouled-Sidi-Cheik et me donna des lettres de recommandation. Ce sont les premiers que je vis sur les frontières du Maroc. Or sur 200 environ que j'examinai un à un, c'est à peine si j'en trouvai 10 pour 100 ayant les caractères à peu près du type arabe. Plus tard je vis des marabouts ayant ce dernier type très accusé. Je finis par connaître ce qu'était le type prédominant partout, je réussis à distinguer tel type secondaire de tel autre. Je maintiens mon assertion. L'Arabe a arabisé les grandes tribus berbères du temps d'Ibn-Khaldoun, mais physiologiquement. Il les a laissées anthropologi-

quement ce qu'elles étaient auparavant, c'est-à-dire essentiellement, les Ouled-Riah, par exemple, Numides.

M. LE DOCTEUR COLLIGNON. Il ne m'est pas possible d'admettre complètement l'opinion de M. Topinard. Bien qu'à la vérité je connaisse mal les tribus arabes d'Algérie, j'en puis juger par celles de Tunisie qu'il m'a été donné d'étudier avec soin. Récemment, j'ai entretenu la Société de cette question et je rappellerai simplement qu'à l'heure actuelle il existe, en effet, un mélange très grand dans toutes les tribus.

Pour prendre un exemple, chez les Ouled-Saïd de l'Enfida, qui sont une fraction des Ouled-Riah, précisément comme ceux qu'avait observé M. Topinard en Algérie, j'ai pu examiner la majeure partie de la population. A première vue, elle se compose de deux lots bien tranchés, formant à peu près chacun de 20 à 25 pour 100 du total. Le premier présente les traits caractéristiques de la race arabe : nez aquilin vrai, ovale de la figure parfaitement régulier, dents admirables et occiput en point d'interrogation (je laisse à part les deux sous-divisiones que j'ai nommées *assyroïde* et *mongoloïde*) ; l'autre offre tous les caractères berbères, surtout dans le cas particulier, ceux des populations sédentaires qui les avoisinent, c'est-à-dire des deux types que j'ai distingués anatomiquement par les noms de type brachycéphale et de type dolichocéphale leptorhinien. Le reste de la tribu, soit de 50 à 60 pour 100, est un groupe absolument mixte, où les caractères arabes et berbères se confondent dans les proportions les plus diverses.

A quoi tient ce mélange ? est-il dû à l'influence des croisements par mariage, ou à l'adjonction ancienne de tribus nomades préarabes, Gétules ou Numides, aux conquérants musulmans ? C'est une question à débattre, mais qui nous entraînerait trop loin. Quoi qu'il en soit, cette fusion partielle existe et il est incontestable que les Arabes se sont plus berbérisés que les Berbères ne se sont arabisés. Mais, en revanche, il n'en est pas moins certain que, politiquement parlant, puisque la question aborde aujourd'hui ce terrain,

la distinction entre les deux groupes est radicale et qu'elle prime encore pour notre administration, voire même pour l'avenir de notre colonie, toutes les autres.

Anatomiquement, l'Arabe peut tendre à se transformer en Berbère, nous le constatons en tant qu'anthropologistes ; mais cela n'aurait d'importance pour l'administrateur que si corrélativement le cerveau arabe perdait ses idées arabes en se berbérisant. Or, il n'en est rien. Le nomade, à quelque race qu'il appartienne, conserve un stock d'idées et de tendances à part, qui sont un danger permanent pour notre civilisation et notre domination. On ne peut donc le traiter comme le paisible citadin ou l'agriculteur. Ceux-ci pourront prospérer sous le régime civil, mais les autres, ne connaissant que la force, ne sauraient être menés que par la force ; à qui ne craint pas la loi, il importe de faire redouter le sabré.

M. MANOUVRIER. Il n'y a plus lieu, je crois, de discuter au sujet de la distinction à faire entre les Kabyles et les Arabes au point de vue ethnologique, puisque cette distinction est faite par tous les auteurs sans exception depuis une vingtaine d'années. Il est entendu que les premiers sont remplis de qualités, les derniers pleins de défauts, et que nous avons eu grand tort de ne pas savoir traiter, comme il l'eût fallu, les uns et les autres. Mais, aujourd'hui encore, la distinction n'est pas toujours facile, car non seulement il y a eu entre les deux races en question des mélanges incontestables, mais encore des Berbères purs ont adopté la langue arabe en même temps que la religion musulmane et, probablement sous l'influence religieuse, la mode s'est introduite chez les Kabyles de se dire Arabes et plus ou moins descendants du Prophète. Au point de vue politique, la distinction entre Berbères et Arabes est sans doute plus difficile encore à faire qu'au point de vue ethnologique, mais il est une distinction facile à établir et c'est la seule, je crois, qui soit équitable en matière de gouvernement.

S'il y a des tribus fanatiques, aristocratiques, paresseuses

et pillardes, qu'on les traite avec rigueur, sans s'occuper de leur généalogie. Qu'on traite, au contraire, en amies toutes les tribus sédentaires, laborieuses et honnêtes, indistinctement.

M^{me} CLÉMENTCE ROYER. Il y a deux raisons bien simples à ce que les Arabes d'Algérie aient été pénétrés par l'élément kabyle beaucoup plus qu'ils ne l'ont eux-mêmes pénétré. La première, c'est que les Arabes étaient les envahisseurs qui, bien moins nombreux, ont été progressivement absorbés, comme il arrive toujours, par la race conquise plus nombreuse. La seconde raison, c'est que les Arabes ont toujours été polygames. Forcément, ils ont dû prendre des femmes en dehors de leur race, c'est-à-dire parmi les Kabyles. Supposons que, sur quatre femmes, chaque Arabe ait épousé trois femmes berbères; il y aura trois quarts de sang berbère dans les tribus les plus arabes. Le Berbère est, au contraire généralement monogame.

COMMUNICATIONS DU BUREAU.

M. LE PRÉSIDENT fait part à la Société du décès, dont il n'a pas été prévenu plus tôt, de MM. le capitaine Bourgès, Lachez et Mazaé-Azéma.

COMMISSIONS.

M. LE PRÉSIDENT tire au sort, conformément aux articles 31 et 32 du règlement, les noms des membres devant constituer les deux Commissions des finances et des collections.

Commission des finances : MM. CHERVIN, WEISGERBER, MANGENOT.

Commission des collections : MM. DENIKER, LAGNEAU, André LEFÈVRE.

CORRESPONDANCE.

Lettre de la Société Ouralienne des Amateurs de sciences naturelles, qui annonce qu'une Exposition ethnographique et archéologique s'ouvrira, le 2 octobre 1887, à Ekatherinebourg et invite la Société à s'y faire représenter.

Lettre de la Société indo-chinoise de France, qui propose l'échange avec nos publications. (Renvoyé au Comité central.)

Lettre de M. W.-J. Hoffmann, de Washington, qui renferme une pièce de vers signée W. E. S. F., sur les jeunes chimpanzés de Central Park (New-York ?).

OUVRAGES OFFERTS.

VIARD (E.). *Au Bas-Niger*. Paris, in-18, 1885, 251 pages.

NETTO (E.). *Lettre à M. Renan à propos d'une inscription phénicienne apocryphe*. Rio de Janeiro, 1885, broch. in-8°, 36 pages.

KOUDELKA (F.). *Das Verhältniss der Ossa longa zur Skelethöhe bei den Saugethieren (Verhandl. des naturforsch. Vereines in Brünn)*. Broch. in-8°, 27 pages.

— *Archivos do Museu nacional do Rio de Janeiro*, t. VI, Rio de Janeiro, 1885, in-4°, 554 pages.

RINCON (P. del). *Gramatica y vocabulario mexicanos*. Mexico, 1885, in-4°, 94 pages.

BABALENQUE (P.). *Arte del idioma tarasco*. Mexico, 1886, in-4°, 84 pages.

BRINTON (D.). *Ikonomatic Writing (American Philosophical Society, october, 1886)*. Broch. in-8°, 14 pages.

DE NADAILLAC. *Mémoire sur les trépanations préhistoriques (Extr. des Comptes rendus de l'Académie des inscriptions et belles-lettres, 1886)*. Broch. in-8°, 16 pages, 1 planche.

M. DE NADAILLAC. Depuis la publication de ce travail, une lettre d'Amérique m'a informé que des fouilles, exécutées sous un mound situé dans l'Illinois, ont mis au jour plus de cent squelettes. Les morts avaient été placés très rapprochés les uns des autres et dans une position repliée. Presque tous portaient sur le temporal gauche une incision de forme ronde, faite avec un instrument en silex, et, dans beaucoup de cas, l'instrument même était resté dans la blessure.

M. TOPINARD. Le livre que j'offre à la Société, au nom de M. Victor Meunier, est le développement d'une idée curieuse

qui est venue à l'auteur il y a déjà trente-cinq ans, et qu'il n'a cessé de poursuivre depuis.

C'est celle de l'appropriation des singes à nos besoins à l'aide d'un élevage par sélection, croisement, éducation, de la même façon que les zootechniciens agissent pour la création d'espèces nouvelles utiles. On n'a perfectionné jusqu'ici que les animaux alimentaires, pourquoi ne songerait-on pas à produire des animaux auxiliaires de l'homme? On a fait la conquête du chien, pourquoi ne pas viser aussi à celle du singe et le domestiquer?

M. FAUVELLE. J'ai l'honneur de déposer sur le Bureau le numéro du journal *l'Homme* du 25 septembre 1886, dans lequel j'ai rendu compte d'un mémoire de M. A. Gautier, professeur de chimie à la Faculté de médecine de Paris, sur le *Mécanisme de la variation des espèces*.

C'est une première tentative d'explication des transformations morphologiques par les modifications corrélatives plus ou moins profondes des molécules chimiques elles-mêmes; à ce titre, elle méritait d'être signalée aux anthropologistes.

Les travaux entrepris par M. A. Gautier avaient pour but de rechercher, à l'aide d'analyses exactes et précises, les différences de composition que peut présenter un même principe immédiat dans une série d'êtres organisés, résultant de transformations successives produites tant par l'action des milieux que par celle des croisements.

C'est ainsi qu'il étudie la matière colorante des différents cépages issus de la *Vitis vinifera europæa*, la série des matières amylacées, la chlorophylle dans les différents ordres et familles des végétaux vasculaires, et, chez les animaux, l'albumine et la substance musculaire.

« Il s'établit donc, conclut l'auteur, dans les tissus vivants, entre leurs albumines constituantes et l'eau du sérum dans lequel elles baignent, des échanges continus qui adaptent sans cesse les protoplasmes et leurs principes immédiats consécutifs aux besoins de la vie des cellules de l'être vivant tout entier. »

Ainsi l'adaptation et la transformation débutent par la modification des molécules de la substance organique.

CANDIDATURES.

M. HUBBARD (Gustave-Adolphe), député de Seine-et-Oise, présenté par MM. G. DE MORTILLET, LETOURNEAU, HERVÉ, demande le titre de membre titulaire.

ÉLECTIONS.

MM. GAMBA et AUBRY sont élus membres titulaires.

PRÉSENTATIONS.

Sur un cas d'hémimélie ;

PAR M. G. HERVÉ.

M. HERVÉ présente à la Société un jeune enfant dont le membre supérieur gauche est atteint du vice de conformation connu sous le nom d'*hémimélie*, dénomination d'ailleurs très impropre, puisqu'elle semble indiquer que toute la moitié d'un membre fait défaut, alors que, presque toujours, l'atrophie, beaucoup plus limitée, ne porte que sur l'extrémité terminale du membre.

Dans l'espèce, l'avant-bras, raccourci et présentant à sa face antérieure une inflexion concave qui se marque sur les téguments par un sillon transversal permanent, est terminé par un moignon, où l'on retrouve une apparence de main. Quelques ossicules peuvent être sentis dans ce moignon, au-dessous des apophyses styloïdes. Le moignon est surmonté de cinq petites saillies verruqueuses et molles, qui figurent les doigts. Le reste du corps est bien conformé.

Il est manifeste que le membre s'est partiellement atrophié, par suite d'un obstacle quelconque à son accroissement régulier, obstacle d'origine congénitale; mais on ne saurait rattacher la monstruosité qui en a été la conséquence à un

arrêt de développement. C'est une difformité congénitale, ce n'est pas une malformation ayant maintenu le membre à l'un des stades de son évolution embryonnaire. Pour s'en convaincre, il suffit de se rappeler comment se fait le développement des membres : à savoir, de leur extrémité à leur attache, les segments suivant, dans leur apparition successive, l'ordre décroissant de leur distance au tronc. Il en résulte que s'il y a arrêt de développement, ce qui manquera ce sera la racine du membre, dont la partie terminale se retrouvera, au contraire, plus ou moins complète. On aura affaire alors aux catégories tératologiques décrites sous les noms d'*ectromélie* et de *phocomélie*, monstruosité qui ont été rangées à tort à côté de l'hémimélie.

Celle-ci résulte de conditions précisément inverses. Un membre hémimèle possède ses segments radicaux, qui y sont bien développés ; ce sont les segments terminaux qui manquent ou sont imparfaits. L'atrophie, suivant qu'elle est poussée plus ou moins loin, donne lieu, d'ailleurs, à des variétés nombreuses.

Les causes sont encore ignorées. On pourrait penser à des constrictions soit par des brides amniotiques, soit par le cordon, d'où un obstacle à la circulation sanguine dans une partie du membre. C'est par ce même mécanisme que se produisent, on le sait, les amputations congénitales. Le sillon plus haut signalé à la surface de l'avant-bras, porterait à admettre ici l'action d'une telle cause.

Un moulage de cette monstruosité est mis sous les yeux de la Société. Dû aux soins habiles de M. Chudzinski, ce moulage sera déposé dans les vitrines du musée.

Une ceinture bénie ;

PAR M. L. BONNEMÈRE.

Les célèbres religieuses de Nevers dont parle Gresset dans son charmant poème de *Ververt* ne savaient guère que découper des *agnus Dei* en losanges, ce qui n'était pas très

utile. Les dames Ursulines de Quintin, dans les Côtes-du-Nord, savent faire de petits travaux qui sont plus profitables à l'humanité.

Ces religieuses tiennent une des principales maisons d'éducation de la Bretagne. Lorsque, après sa sortie du couvent, une jeune fille qu'elles ont comptée au nombre de leurs élèves se marie et qu'elle vient à être enceinte, les pieuses nonnes lui envoient un ruban semblable à celui que j'ai l'honneur de vous présenter aujourd'hui. Il est en soie blanche, et l'habile pinceau de la meilleure calligraphe de la communauté l'a décoré d'une belle inscription en lettres bleues. Avant de l'expédier on a eu grand soin de le faire toucher au reliquaire de l'église paroissiale dans lequel on conserve un précieux fragment d'une ceinture ayant appartenu à la sainte Vierge. De nombreux parchemins garantissent l'authenticité de ce morceau d'étoffe.

L'inscription peinte dont je vous ai parlé est la suivante :

« Notre-Dame de Délivrance, protégez-nous. »

La jeune femme qui reçoit le ruban béni s'empresse de se le mettre autour du corps afin que ses couches se-passent heureusement.

Je n'aurais, sans doute, pas osé vous demander la faveur de vous présenter cette amulette, si dans la préface de son édition d'Ossian, M. Christian n'avait dit que les anciens Celtes de la Calédonie attribuaient des vertus merveilleuses à certaines ceintures. Suivant une expression d'Ossian qu'il cite, elles étaient propres à *accélérer la naissance des héros*. Le même auteur ajoute qu'il n'y a pas longtemps encore on « conservait dans le nord de l'Ecosse plusieurs de ces ceintures ; on y voyait tracées des figures mystérieuses, et on les ceignait autour des femmes avec des gestes et des paroles qui prouvaient que cet usage venait originairement des druides ».

Je ne sais pas, pour ma part, s'il faut mêler les druides à cette affaire. L'assertion, si formelle, de M. Christian n'en est pas moins curieuse dans son ensemble, et je ne serais

pas éloigné de voir dans l'usage qui existe dans un couvent breton et que je signale aujourd'hui à votre bienveillante attention un cas de survivance. C'est à ce titre que j'ai pensé qu'il était digne de votre intérêt.

Discussion.

M. DE MORTILLET. Il y a deux ans, un médecin de Saint-Germain, appelé auprès d'une femme phthisique au dernier degré et ne pouvant presque plus respirer, la trouva le corps étranglé par une ceinture de Saint-François. Ces ceintures faites en corde ont le pouvoir de préserver de l'enfer. Le médecin dut naturellement couper la ceinture que la malade voulait absolument conserver.

COMMUNICATIONS.

Caveau funéraire dolménique de Crécy-en-Vexin ;

PAR G. DE MORTILLET.

M. Thieullen nous a signalé la découverte d'un caveau funéraire dolménique faite cet été à Crécy-en-Vexin (Seine-et-Marne). Notre collègue M. Manouvrier nous a fait une fort intéressante communication concernant les ossements humains provenant de ce caveau. M. Thieullen me charge de décrire le monument qu'il a fouillé avec le plus grand soin et le mobilier funéraire important qui y a été découvert.

Sur la pente qui domine le village de Crécy, un énorme bloc de pierre isolé gênait la culture d'un champ. Il y a huit ans environ, le propriétaire le fit briser et enlever. En opérant ce travail on remania en partie le sol sous-jacent et l'on reconnut qu'il contenait en abondance des ossements humains. L'été passé seulement, M. A. Thieullen eut connaissance de ce fait. Comprenant toute l'importance de la découverte, qui était restée lettre morte pour ceux qui l'avaient faite, il entreprit de suite des fouilles sur l'emplacement du gros bloc et il obtint les résultats suivants :

Une excavation avait été creusée dans le sol sous le gros bloc. Ce sol est composé de crayon, couches calcaréo-marneuses plus ou moins tendres, contenant parfois des lits ou des plaques plus calcaires et par conséquent plus dures. Les parties marneuses sont les plus abondantes. Elles se désagrègent facilement, aussi, pour maintenir et consolider les parois de l'excavation, y a-t-on plaqué contre un mur, en pierres sèches, d'autant plus facile à établir que les parties calcaires du crayon se délitent par plaques qu'on n'a qu'à superposer les unes aux autres. Mon fils Adrien, invité par M. Thieullen, est allé relever le plan et la coupe du caveau.

Dans son ensemble, ce caveau funéraire a la forme d'un rognon ou d'un haricot. Il se compose de deux chambres. La première, vers le sud, a son aire un peu plus élevée que celle de la seconde. A l'entrée, au sud-est, le crayon est encore moins creusé que dans la première chambre. Il y a donc là comme une espèce de marche; cette entrée s'ouvre sur la pente du coteau.

La seconde chambre est séparée de la première par un fossé transversal qui traverse tout le monument. Au-dessus, du côté de la première chambre se trouve un pilier en muraillement à sec analogue aux murs du pourtour.

Tous ces murs sont faits en pierres plates provenant du pays. Ces pierres sont usées sur les diverses faces et ont les angles arrondis, ce qui montre qu'elles n'ont pas été prises en carrière, mais bien recueillies à la surface du sol, où elles avaient subi les actions atmosphériques depuis longtemps.

La première chambre mesure à l'intérieur 2^m,40 sur 2^m,30; la seconde 2^m,40 sur 2 mètres le fossé compris; ce dernier, long de 2^m,25, a une largeur de 0^m,50.

L'intérieur des deux chambres, sans excepter le fossé, contenait une accumulation d'os humains. M. Manouvrier en classant et comptant les fémurs a constaté les débris de plus de soixante-dix individus des deux sexes et d'âges très divers, depuis l'enfance jusqu'à la vieillesse. C'était donc un caveau

funéraire de famille ou de tribu. Il y avait aussi des ossements en dehors du mur d'enceinte, comme l'a fait constater une fouille.

Je ne m'étendrai pas sur les ossements humains, si bien étudiés par M. Manouvrier, je ferai seulement remarquer, ainsi que je l'ai déjà dit au moment où M. Manouvrier faisait sa communication, que les crânes peuvent se diviser en deux séries très caractérisées : la série dolichocéphale se rapportant à l'élément autochtone de la population de l'ancienne France, et la série brachycéphale, élément envahisseur. Par suite de la fusion des deux races on rencontre de nombreux intermédiaires qui, loin de contredire la distinction précédente ne font que la confirmer.

Le mobilier funéraire mêlé aux ossements a été recueilli avec beaucoup de soin par M. Thieullen. Il se compose de :

Six gaines de hache à trou en corne de cerf. Une est entièrement polie ; une autre a le talon et le pourtour de l'ouverture seulement polis, l'entre-deux a conservé la rugosité des cornes de cerf. La dernière a l'orifice destiné à recevoir l'outil tout petit. Elle ne pouvait servir que pour une toute petite hache ou pour un instrument peu considérable. Ces gaines par suite des remaniements ont toutes été trouvées privées de leur hache, qui était isolée à part.

Il est fort intéressant de rencontrer dans le monument de Crécy exclusivement des gaines à trou. Elles viennent s'ajouter à deux gaines de même type recueillies précédemment dans deux monuments analogues de la Chapelle-sur-Crécy, dans le voisinage. Cela confirme ce que j'ai dit dans mon volume *le Préhistorique*, p. 544, de la distribution géographique des deux formes de gaines, celles à talon et celles à trou.

Les gaines à talon occupent sans exception la Suisse, le bassin de la Saône, le bassin du Rhône et le midi de la France. On en cite plusieurs du camp de Chassay (Saône-et-Loire), une des berges de la Saône (Ain), un très grand nombre du lac de Genève (Haute-Savoie) et du lac de Saint-Claude

(Jura), deux de la grotte de Pontil (Hérault), deux de la grotte de Niaux (Ariège).

Les gaines à trou occupent le nord-ouest de la France, la Belgique et l'Angleterre. J'en connais maintenant quatre-vingt-une de ces régions dont j'ai vu les originaux ou les dessins. Les plus méridionales sont de la Vienne, de la Loire-Inférieure et de Maine-et-Loire.

Quatre haches plus ou moins polies en silex et une cinquième en diorite, roche qui ne se trouve pas dans la région et dont les gisements sont très éloignés.

Un petit tranchet en silex, très net. C'est ce qu'on a parfois désigné sous le nom de pointe de flèche à tranchant transversal.

Deux écrasoirs également en silex. Ils ont servi tous les deux; l'extrémité de l'un est simplement émoussée, mais celle de l'autre est tout à fait usée et polie par un long emploi.

Enfin dix à douze lames ou éclats divers de silex. Trois ou quatre de ces lames seules sont assez nettes et régulières pour mériter le nom de couteaux qu'on leur donne souvent.

Trois tronçons d'andouillers de corne de cerf : deux percés à un seul bout, le troisième de part en part. Ce sont des manches d'outils en silex ou en os. L'outil se fixait dans le trou. Il y avait aussi un andouiller de cerf détaché intentionnellement du reste de la corne, mais pas ouvré.

Une spatule ou lissoire en fragment d'un gros os, probablement de bœuf, portant des deux côtés de profondes traces de sciage, ainsi que trois poinçons en os plus ou moins forts.

Mais en fait d'objets en os ce qui est le plus intéressant et le plus curieux, ce sont deux sommets ou lames de sagaies ou de javelots. La lame plate d'un côté est arrondie ou à carène médiane de l'autre. A la base, s'allonge une soie plus étroite pour servir à l'emmanchement et fixer la lame à la hampe. Malheureusement les deux pointes manquent. Dans le plus grand fragment la base de la lame est garnie de deux petites

barbelures. C'est la première fois que cette arme est signalée.

Une perle cylindrique en os.

Deux petits disques en nacre de coquille d'unio ou moule de rivière. Ces petits disques devaient être percés de deux trous. Mais, dans l'un des échantillons, le second trou commencé n'est pas fini et ne traverse pas la coquille. Des disques ou rondelles semblables ont été recueillis dans le caveau funéraire voisin découvert en 1872 à la Chapelle-sur-Crécy.

Dans les caveaux précédemment fouillés à la Chapelle, on a reconnu des dallages garnissant le fond et des séparations en dalles entre des assises d'ossements. M. Thieullen a aussi rencontré un certain nombre de dalles et de fragments de calcaires avec les ossements. Il a recueilli avec soin ces calcaires et a pensé qu'ils avaient été choisis intentionnellement à cause de leur forme. J'ai examiné avec le plus grand soin ces échantillons ou du moins une vingtaine, les plus caractérisés, et aussi les moins lourds. Je n'ai reconnu sur eux aucune trace de travail humain ou de percussion, si ce n'est sur deux des perforations faites ou tout au moins régularisées par l'homme. Tous les autres sont des fragments de calcaire usés et corrodés par les actions atmosphériques tout comme les pierres qui composent les murs. Ce qui paraît pourtant certain, c'est qu'on a choisi de préférence des pierres qui ressemblent plus ou moins à une hache. Les formes présentant une pointe étaient aussi très recherchées. Les dimensions de ces divers fragments de calcaire varient beaucoup: Il en est qui n'ont que 0^m,06 de longueur, tandis que d'autres atteignent 0^m,30. La plus forte des plaques percées pèse plus de 2 kilogrammes. Au bord de la mer on l'aurait prise pour une amarre.

Les importants résultats obtenus par M. Thieullen dans cette première fouille doivent fortement l'encourager. Nous espérons qu'il sera assez heureux pour découvrir un nouveau caveau funéraire dolménique, complètement vierge, ce qui

le mettra à même de fournir les renseignements les plus précis et les plus exacts sur ce mode de sépultures.

Discussion.]

M. MANOUVRIER demande à **M. de Mortillet** si l'on peut fixer approximativement la date de ce dolmen.

M. G. DE MORTILLET. C'est bien difficile. Le fer remonte, en Italie, à mille ans avant notre ère. Avant le fer, on a eu le bronze. Qu'a-t-il duré? On l'ignore au juste; mais on peut approximativement évaluer la durée de cette époque à deux mille ans au moins. Nous arrivons donc, pour la fin du néolithique, à trois mille ans avant notre ère, date minima.

Le langage écrit;

PAR M. LE DOCTEUR FAUVELLE.

Le langage écrit est la représentation du langage articulé à l'aide d'images, signes ou caractères dessinés ou gravés sur une surface quelconque.

Toute étude du langage écrit doit comprendre l'appareil anatomique qui y préside, le fonctionnement de cet appareil et son produit, c'est-à-dire l'écriture.

Comme pour le langage articulé (voir notre communication du 4 novembre 1886), le siège de cette manifestation intellectuelle devait être cherché dans la couche corticale des hémisphères cérébraux; c'est là, en effet, que la physiologie et l'anatomie pathologiques nous l'ont montré.

Broca, le premier, entrevit que la destruction du pied de la deuxième circonvolution frontale, dans son voisinage avec la frontale ascendante, entraînait non la paralysie du bras, mais l'impossibilité de tracer les caractères de l'écriture (*Bull. de la Soc. anatom.*, 1861, t. VI, p. 400). Cette découverte, qui laissait encore du doute dans l'esprit du maître, fut confirmée en Autriche par Exner (*Untersuchungen über die Localisation der Functionen in der Grosshirnrinde des Menschen*,

Wien, 1881, p. 57) et en Italie par Tamburini et Marchi (*Revista sperimentale di freniatria*, anno IX, p. 282).

Marcé avait déjà signalé ce trouble fonctionnel (*Mémoires de la Société de biologie*, 2^e série, t. III, p. 143). On en trouve aussi un exemple dans la *Clinique médicale de Trousseau* 4^e édit., 1873, p. 680). Mais ces derniers observateurs ne purent indiquer la lésion cérébrale correspondante. Néanmoins, Marcé avait cru pouvoir conclure du fait clinique que les mouvements qui produisent l'écriture étaient indépendants de la motilité générale du membre supérieur.

Les malades atteints de la lésion spécifiée plus haut, bien que ne représentant aucune trace d'hémiplégie, ne peuvent plus tracer que des lignes incohérentes. D'autres fois, il leur reste une lettre, une seule syllabe, leur nom, un lambeau de phrase ou une phrase entière qui reviennent toujours chaque fois qu'ils veulent écrire. Nous avons vu de même certains aphasiques répéter indéfiniment le même mot, la même syllabe, grâce sans doute à quelques cellules motrices restées intactes. D'autres malades ne forment qu'un amas de lettres, avec retour périodique de la même.

L'absence du sens musculaire ne peut être invoquée comme cause de l'agraphie, car, si, après avoir bandé les yeux du sujet, on guide sa main pour lui faire écrire quelques mots, il les reconnaît parfaitement aux mouvements produits. L'hémisphère droit étant intact, il peut écrire de la main gauche, mais à rebours (écriture spéculaire ou en miroir). Souvent la faculté de dessiner persiste; alors l'agraphique dessine les mots que l'on place sous ses yeux et, si ce sont des caractères d'imprimerie, il les représente sous la même forme. Enfin, Marcé (*loc. cit.*) rapporte le fait d'un malade qui, paralysé du bras droit, pouvait cependant encore écrire. La lésion portait sans doute sur le centre moteur général du bras, qui occupe le tiers moyen de la frontale ascendante, ou, si elle était plus centrale, elle laissait intact le paquet de cylindres-axes émanés du pied de la deuxième frontale.

Le langage écrit exige non seulement un centre moteur

volontaire, mais un centre sensitif visuel qui permette de lire l'écriture. C'est à M. Charoot que l'on en doit la découverte. De faits cliniques, observés avec une sagacité et une richesse de détails auxquels on ne saurait trop applaudir, il a reconnu que la destruction de la partie postérieure de la circonvolution pariétale inférieure entraînait la *cécité verbale*, que j'appellerais plus volontiers *scripturale*. Ce point se trouve compris dans la zone de la sensibilité visuelle, comme la première temporale est située dans la région de la sensibilité auditive.

Si la connaissance du centre visuel de l'écriture est toute récente, la cécité scripturale a été observée depuis longtemps. En effet, un auteur du dix-huitième siècle publia, en 1773, une observation intitulée : *Oblivio lectionis, salvâ scriptione* (Jean Schmidt, *Miscellanea curiosa medico-physica Academiae naturæ curiosorum*, t. IV, année 1776, p. 195). De nos jours, N.-H. Gueneau de Mussy, de Capeville et Bartholle signalèrent des faits analogues.

Les malades atteints de ce genre d'anesthésie écrivent, mais ne peuvent se relire. Ils y parviennent cependant en suivant le contour des lettres, soit avec le doigt, soit de toute autre manière ; le sens musculaire remplace alors la vue, qui ne perçoit que des lignes bizarres sans signification. Enfin, chose remarquable, la plupart des malades continuent à pouvoir lire les chiffres et à calculer.

L'appareil anatomique du langage écrit, comme celui du langage articulé, a donc dans l'écorce cérébrale des centres moteur et sensitif spéciaux ; mais sa partie périphérique est également toute d'emprunt. C'est, d'une part, l'œil qui transmet indistinctement toutes les impressions visuelles et, de l'autre, les muscles de l'avant-bras et de la main qui, bien que faisant mouvoir les doigts dans l'acte de l'écriture, agissent le plus souvent sous l'influence d'autres groupes de cellules motrices. Nous sommes, par conséquent, encore en présence d'éléments nerveux surajoutés, alors que l'appareil musculaire était depuis longtemps complété.

Cette nouvelle addition à l'écorce cérébrale est une preuve irréfutable de la doctrine transformiste, puisqu'elle se produit dans une espèce que les classificateurs regardent comme parfaitement limitée. En effet, pour eux ce ne peut être qu'un caractère de variété, puisqu'un grand nombre de groupes ethniques ne possèdent pas ces nouveaux centres sensitif et moteur. Or, ils sont absolument de même nature que ceux du langage articulé dont on a fait des signes spécifiques. Tant il est vrai que toutes ces classifications, prétendues fondamentales, sont purement artificielles et que les caractères anatomiques, qui différencient l'Européen lettré du Bochimán, sont de même valeur que ceux qui distinguent ce dernier de l'anthropoïde. Les différences entre les êtres d'une même série sont de simples nuances et pas autre chose.

Les appareils du langage écrit et du langage articulé étant le plus souvent en relations directes, pour bien comprendre le fonctionnement du premier, nous allons reprendre le schéma de ma précédente communication en y ajoutant les deux nouveaux centres moteur et sensitif.

Lorsque les deux appareils fonctionnent simultanément, la forme d'un objet, son nom prononcé à haute voix et les caractères qui le représentent, mettent en jeu trois courants nerveux qui, partis de l'œil et de l'oreille, vont d'abord impressionner les trois centres sensitifs spéciaux ; puis ils convergent en un point de la couche des cellules idéophores (centre idéal de Charcot) et y gravent l'idée complexe de la forme de l'objet et de ses représentations verbale et écrite. De là ils se réfléchissent pour aller aux centres moteurs de la parole et de l'écriture qui agissent sur leurs groupes musculaires respectifs ; alors l'individu en observation prononce le nom de l'objet et l'écrit.

Mais les trois centres récepteurs sont rarement impressionnés simultanément ; le plus souvent il n'y en a qu'un seul et le courant nerveux ne met en action qu'un groupe volitif, après avoir passé par les cellules idéophores. Ainsi, la vue

d'un objet suffit pour que l'on puisse prononcer son nom ou l'écrire. Dans la lecture à haute voix, les deux points extrêmes sont, d'une part, le centre visual scriptural et, de l'autre, les deux groupes moteurs de la parole; dans la dictée, ce sont la première circonvolution temporale et le centre moteur graphique. Enfin, dans l'acte de copier, les

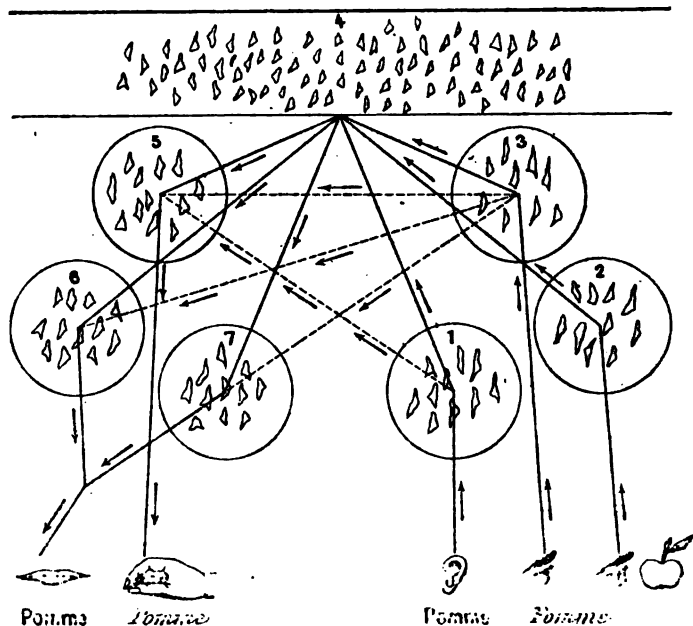


Fig. 1. — Schéma du langage écrit et du langage articulé. — 1, centre auditif verbal; 2, centre visual ordinaire; 3, centre visual scriptural; 4, couche de cellules idéophores; 5, centre moteur graphique; 6 et 7, centres moteurs de la parole. — Courants réflexes conscients.....; courants complets —; les flèches indiquent leur direction.

groupes de cellules relatives à l'écriture sont seuls en jeu.

Il faut remarquer aussi que la mise en activité des centres moteurs n'est pas constante. Le courant nerveux, après avoir passé sur l'un des groupes récepteurs, peut s'arrêter sur les cellules idéophores. Cependant, chez certaines personnes, la lecture visuelle s'accompagne toujours de la mise en mouvement plus ou moins complète des muscles de

l'articulation sans production de la voix ; on s'en aperçoit seulement à l'agitation des lèvres. Chez d'autres, la lecture visuelle n'éveille aucune idée ; pour que le courant arrive au centre idéal, la lecture à haute voix est indispensable ; il y parvient seulement par l'entremise de la première temporelle gauche impressionnée par l'excitation de l'organe de l'ouïe.

Pour qu'un pareil phénomène puisse se produire, il faut nécessairement qu'il existe des communications directes entre les cellules du centre visuel scriptural et les cellules volitives de la parole. On a signalé, en effet, dans les hémisphères cérébraux, des groupes de fibres, dites *d'association*, qui mettent en rapport leurs diverses régions ; mais leurs tenants et aboutissants sont encore mal connus. C'est par ces mêmes voies que passe le courant nerveux lorsqu'on lit à haute voix ou que l'on transcrit des mots qui n'éveillent aucune idée, ceux, par exemple, d'une langue étrangère telle que le latin. Souvent, aussi, les mots écrits ou prononcés ne parviennent pas aux cellules idéophores, en dehors de la présence ou de la représentation des objets désignés. C'est ce qui rend les figures si utiles dans les cours et les livres didactiques. Les gestes, la mimique rendent des services analogues. Enfin, les courants, accumulés dans le centre idéal depuis un temps plus ou moins long, peuvent reprendre leur cours vers les centres moteurs de l'écriture et de la parole : c'est ce qui arrive chez les écrivains et les orateurs.

Voyons maintenant quels sont les effets de la destruction d'un quelconque des éléments cérébraux des langages articulé et écrit. Supprimons le centre auditif verbal. Le malade ; ainsi mutilé, ne peut plus écrire sous la dictée, mais il peut transcrire ou représenter par la parole les impressions que lui font éprouver les autres excitations auditives, ainsi que celles de la vue, de l'odorat et du toucher. Sans sortir de notre schéma, c'est le centre visuel scriptural qui remplace la première circonvolution temporelle. Dans l'aphasie, le centre moteur graphique se substitue à ceux de la pa-

role et réciproquement dans l'agraphie. Si le centre visuel scriptural est atteint par le processus morbide, la lecture mentale et celle à haute voix sont supprimées; mais comme nous l'avons vu plus haut, le sens musculaire peut remplacer la vision, si le sujet suit avec le doigt ou un crayon le tracé des lettres. C'est ce sens qui fait parvenir le courant aux cellules idéophores et rétablit la fonction du langage écrit.

Chez les aveugles, dont la région sensitive visuelle est, pour ainsi dire, supprimée, si l'on donne du relief aux lettres, le sens du toucher pourra remplacer le centre visuel scriptural. Il leur permettra également d'écrire, pourvu qu'ils forment des caractères en saillie. C'est toute une éducation à faire; grâce au langage articulé intact, elle est relativement facile, même chez les aveugles de naissance.

Le problème est renversé pour les sourds-muets. Chez eux, c'est le langage écrit qui devra les amener à faire fonctionner les centres moteurs du langage articulé. S'ils appartiennent à des populations dont l'évolution n'a pas encore atteint le stade de l'écriture, ils sont réduits aux gestes pour communiquer avec leurs semblables. Chez nous, la présence du centre visuel scriptural et du centre moteur graphique a permis de leur apprendre l'écriture et la lecture mentale, après être entré, au préalable, en communication avec eux par la mimique. Il serait hors de propos d'exposer les détails de cet enseignement et de montrer le rôle que jouent les centres récepteurs des organes des sens autres que l'ouïe. Il suffira de dire que la vision a surtout une influence considérable.

L'écriture et la lecture une fois obtenues, il était tout naturel de chercher à mettre en jeu, chez des sujets ainsi préparés, les deux centres moteurs du langage articulé et spécialement celui de Broca. C'est ce qui a eu lieu; mais il s'agissait, pour les sourds-muets, de traduire l'écriture et non la parole. Grâce au sens musculaire, aidé de la vue, on leur a appris à articuler les lettres et à accompagner les mouvements du pharynx, de la bouche et de la langue d'un effort d'expira-

tion. On est ainsi arrivé, chez bon nombre de sujets, à des résultats réellement remarquables. Seulement, il reste une lacune : les contractions graduées des muscles du larynx font défaut ; la voix, dont les sourds-muets n'ont aucune notion, n'est pas modulée ; elle a une monotonie qui rend leur parole terne et, jusqu'à un certain point, pénible à entendre. Quoi qu'il en soit, chez les sujets ainsi complétés, toutes les cellules sensitives et volitives des hémisphères fonctionnent physiologiquement ; il ne reste d'inoccupé que le groupe auditif et spécialement la première temporale. Impossible d'aller au delà.

Par ce qui précède, on voit quelle lumière inattendue la découverte des localisations jette sur le fonctionnement de l'organe cérébral et sur le mécanisme des phénomènes intellectuels, et combien les philosophes spiritualistes ou autres se sont éloignés de la vérité dans leurs dissertations fantaisistes, basées sur les conjectures les plus extravagantes. C'est la pathologie qui a ouvert la voie à l'étude réellement physiologique de l'intelligence. Il s'agit maintenant d'y persévérer et de reprendre, avec les données précises que nous possédons aujourd'hui, l'observation attentive des autres troubles cérébraux, tels que la démence, l'idiotie, etc.

Il serait naturel, au point où je suis arrivé de ce travail, d'étudier le produit de l'appareil du langage écrit, c'est-à-dire l'écriture ; mais cette étude n'a pas encore été abordée par les physiologistes et elle m'entraînerait trop loin. Les éléments en sont épars dans les ouvrages d'histoire, d'ethnographie et de linguistique ; je vais simplement les mettre à contribution pour esquisser le développement phylogénique des centres moteurs et sensitif qui nous occupent.

Nous n'avons pas, comme pour la parole, à chercher l'origine de l'écriture chez les ancêtres pithécien de l'homme. Elle est apparue beaucoup plus récemment, à tel point, comme je l'ai déjà dit, qu'un grand nombre de groupes ethniques n'en présentent encore aucune trace.

On a prétendu trouver une première tentative de langage

écrit dans les points et entailles méthodiquement gravés sur les plaques d'os de renne, découvertes à Cro-Magnon et Aurignac et sur le Khé-mou des anciens Tartares, dont parlent les vieux textes chinois; mais il s'agit là bien plutôt de moyens mnémoniques ayant trait à la numération et dont la *taille* de nos boulangers de province est la trace persistante. On peut en dire autant des quippos, ou cordellettes à nœuds des Péruviens de l'époque des Incas, à l'aide desquels les lettrés se remémoraient, paraît-il, certaines poésies transmises par la tradition orale. Ce sont les analogues des chapelets et rosaires de nos dévotes catholiques illettrées.

La gravure, dont l'art magdalénien nous a laissé de si beaux spécimens, a précédé le langage écrit et c'est de ce mode de représentation de la nature qu'est certainement née l'idéographie, ce premier stade de l'écriture, dont les caractères portent dans la science le nom d'*hiéroglyphes*. On se demande s'il faut regarder comme tels les dessins bizarres que l'on remarque sur les dalles de certains dolmens, comme à Gavr'Innis et Mané-Lud. Ce serait alors de beaucoup les plus anciens.

L'*idéographie* représente les idées directement par la figure des objets eux-mêmes et symboliquement, pour les abstractions, par des dessins de forme conventionnelle ou reproduisant des objets matériels.

La vue de ces représentations réveillait dans l'esprit, non seulement l'idée des choses réelles ou abstraites, mais les mots du langage articulé qui en étaient la traduction verbale. Il était alors naturel de chercher à reproduire non plus les choses elles-mêmes, mais le son des mots. C'est dans ce but que l'écriture hiéroglyphique prit la forme de rébus. C'était le début du *Phonétisme*.

Les signes devant représenter les mots entiers, c'était une difficulté énorme dans les langues agglutinatives de trouver pour chacun d'eux un signe phonétique complet. Alors, on choisit un certain nombre de caractères qui ne servirent plus que par leur syllabe initiale et dont les divers groupements

formèrent les mots. C'est ainsi que naquit le *phonétisme syllabique*, et en poussant plus loin l'analyse il devint alphabétique.

Au début de l'idéographisme, lorsque chaque objet avait sa représentation à peu près exacte, l'ancien centre visuel suffisait. Mais, à la longue, les dessins se déformèrent et ne rappelèrent plus du tout les figures primitives ; c'est alors qu'a dû se développer le centre visuel scriptural. De même pour les mouvements de la main ; ceux nécessités par le dessin et la gravure avaient depuis longtemps leurs cellules moïricées. Ils étaient lents, discontinus et nécessitaient souvent une certaine force ; mais, au fur et à mesure que se formèrent les cellules du groupe moteur graphique, ils se modifièrent et prirent graduellement l'allure rapide et la continuité que nous leur voyons aujourd'hui.

Pour bien comprendre cette marche simultanée du développement du centre visuel et du centre volitif de l'écriture, il faut suivre, dans les publications des égyptologues et spécialement dans la Grammaire de Champollion, les transformations des caractères hiéroglyphiques en hiératiques, puis en démotiques et, enfin, la naissance de l'alphabet phénicien, dont M. de Rougé montra l'origine égyptienne dans un mémoire lu, en 1859, à l'Académie des inscriptions et belles-lettres, et publié en 1874 par M. J. de Rougé.

Toutes ces transformations mirent de longs siècles à se produire. C'est qu'il fallait qu'en même temps les cellules cérébrales se multipliasent d'une manière suffisante, non seulement pour recevoir les impressions visuelles, mais pour ordonner les mouvements compliqués et rapides de l'écriture courante. C'est surtout depuis un siècle que, chez les peuples européens, le centre moteur graphique a atteint toute sa perfection, surtout au point de vue de la rapidité. Aujourd'hui, notre écriture n'a plus rien de commun avec le dessin, puisque bon nombre d'agraphiques peuvent encore dessiner.

Bien que l'hérédité transmette à nos enfants l'appareil cé-

rébral du langage écrit, leur éducation, à ce point de vue, présente cependant toujours de grandes difficultés; c'est qu'en effet la formation, relativement récente, de ces groupes de cellules sensibles et motrices doit donner une certaine indécision à leur action synergique. C'est à la même cause qu'il faut attribuer les différences individuelles si considérables de l'écriture, différences qui n'existent plus pour le langage articulé, de date beaucoup plus ancienne.

Lorsque l'anatomie et la pathologie cérébrales comparées des différents groupes ethniques seront suffisamment connues, on pourra se rendre compte des conséquences morphologiques de la présence ou de l'absence des agglomérations de cellules nerveuses relatives au langage écrit. Tant il est vrai qu'en anthropologie, plus nos connaissances s'étendent, mieux nous comprenons la grandeur de notre tâche.

Comme nous l'avons vu pour le langage articulé, il existe sur la terre plusieurs centres de formation du langage écrit; mais ils sont beaucoup plus rares. Il s'en faut, du reste, que tous les systèmes graphiques qui en sont résultés, aient parcouru la série des périodes évolutives que nous avons signalée plus haut; le plus grand nombre a même disparu. Cette disparition est la conséquence de l'infériorité pratique de ces systèmes, qui se sont trouvés pour ainsi dire étouffés par ceux qui présentaient plus de perfection. Là comme partout on voit les effets de la lutte pour l'existence; et le temps n'est peut-être pas loin où les dérivés de l'alphabet phénicien auront envahi tout le globe et seront adoptés par tout les groupes ethniques capables d'écrire.

Nous allons passer en revue les divers systèmes graphiques signalés par les auteurs.

En partant de l'extrême Orient, nous trouvons l'*écriture chinoise*, qui, d'abord hiéroglyphique, a atteint ultérieurement le phonétisme syllabique, en même temps que la représentation des objets est devenue méconnaissable par la forme cursive donnée aux traits. Elle n'a pas franchi ce stade qui convenait parfaitement à une langue monosyllabique.

Elle s'est répandue dans les contrées environnantes en se modifiant plus ou moins, mais sans perdre son caractère spécifique. Ce système graphique a, dit-on, remplacé au Japon l'*alphabet coréen*, dont l'origine paraît peu connue; mais cette espèce de régression mériterait d'être confirmée. Quoi qu'il en soit, les Japonais se montrent disposés aujourd'hui à adopter les caractères alphabétiques latins.

L'*écriture cunéiforme*, née chez les Touraniens de la Chaldée, a régné sur le bassin du Tigre et de l'Euphrate, depuis les époques les plus reculées jusqu'au deuxième siècle de notre ère, et a disparu avec l'empire des Parthes. Son stade hiéroglyphique a laissé peu de traces, mais, en comparant les inscriptions datant du premier empire d'Assyrie avec les plus modernes, on voit que, d'abord phonétique à forme de rébus, elle est passée au stade syllabique sans le franchir.

On signale encore en Asie les *hiéroglyphes hittites* qui, du nord de la Syrie, ont rayonné, dans une haute antiquité, sur une portion de l'Asie Mineure. Ils se sont éteints sans laisser de postérité.

Le *système égyptien* est le seul dont on ait pu suivre pas à pas toutes les phases. On prétend que l'alphabet phénicien qui en dérive est unique sur la terre et qu'il est l'origine de tous les autres. Cette assertion émise par des auteurs qui veulent donner aux peuples cananéens une importance exagérée, a besoin de trouver sa confirmation dans de nouvelles recherches. Ainsi, rien de moins démontré que les *caractères runiques* soient le résultat de migrations phéniciennes en Germanie.

Dans le nouveau monde, on n'a trouvé que trois centres de production du langage écrit et tous dans l'Amérique du Nord; la conquête les a fait disparaître. Les *Peaux-Rouges*, lors de l'arrivée des Européens, pratiquaient l'idéographie dans sa plus grande simplicité, on en possède même de curieux spécimens qui ne remontent pas au-delà du siècle dernier.

L'écriture hiéroglyphique des *Nahuas du Mexique* a subi un commencement de transformation phonétique, mais n'a

pas été au-delà du rébus. Quant à l'*écriture calculiforme* ou Katouns des *Mayas du Yucatan*, elle est trop peu connue pour qu'on puisse savoir à quel point de son évolution elle était parvenue. Il en reste cependant des manuscrits et de nombreuses inscriptions, mais, jusqu'ici, ils sont restés à peu près indéchiffrables.

Les conséquences à tirer des découvertes récentes qui ont servi de base à cette double étude du langage articulé et du langage écrit sont immenses, si l'on veut bien se rendre compte de la vive lumière qu'elles jettent sur la fonction des hémisphères et sur la nature des phénomènes intellectuels ; nous allons les résumer, en ayant soin de nous maintenir dans les limites du présent sans engager l'avenir.

Une manifestation complète de l'intelligence nécessite trois ordres de cellules nerveuses : 1° un centre récepteur impressionné directement par l'excitation de l'extrémité périphérique des filets conducteurs qui s'y terminent ; 2° des cellules idéophores sur lesquelles se concentrent les impressions sensorielles ; 3° un centre moteur qui fait exécuter aux muscles où aboutissent les cylindres-axes qui en émanent, les mouvements déterminés par les idées résultant de ce concours de sensations.

Les idées une fois formées persistent plus ou moins longtemps et, à l'aide des courants accumulés sur leurs cellules spéciales, les mouvements qu'elles doivent déterminer peuvent se produire sans le secours de nouvelles sensations, lors même qu'un ou plusieurs des centres récepteurs ne peuvent plus être impressionnés ou se trouvent détruits, la mise en activité d'un seul des centres récepteurs suffit pour réveiller des idées nées du concours de plusieurs d'entre eux.

Les centres moteurs volitifs peuvent rester inactifs, si les impressions sensorielles et les idées qui en résultent ont une intensité modérée. Si un processus morbide détruit l'un de ces centres, ou les fibres conductrices qui en émanent, il peut être suppléé par un autre, qui devient alors le point de départ ou celui d'arrivée des courants nerveux.

Enfin, sans doute à l'aide des fibres d'association, les courants peuvent passer directement des centres récepteurs aux centres moteurs sans développer aucune idée, c'est-à-dire sans passer par le centre idéal. Les mouvements qui en résultent, sont des espèces de réflexes cérébraux conscients, qu'il ne faut pas confondre avec les réflexes inconscients qui ont pour siège l'appareil médullaire.

Avec ces données positives on peut désormais analyser tous les phénomènes par l'observation méthodique de l'homme vivant et constituer une véritable physiologie cérébrale qui permettra de renoncer définitivement aux épithètes *psychique*, *psychologique* ou autres qui tendent à accréditer l'existence d'une entité indépendante, surajoutée aux hémisphères cérébraux.

Les résultats de cette observation vraiment scientifique trouveront leur contrôle naturel dans l'anatomie pathologique du cerveau. Mais pour tirer des lésions de cet organe toutes les conséquences qu'elles peuvent comporter, il faut suivre la méthode analytique des Broca, des Charcot et de tous les anthropologistes médecins qui nous ont ouvert la voie. En outre et même avant tout, il faut que les histologistes persistent dans leurs recherches sur l'anatomie microscopique des centres nerveux et spécialement des hémisphères. Le but à atteindre leur est nettement indiqué et ils sont certains de retirer de leurs travaux cette gloire légitime que doivent ambitionner tous les véritables amis de la science et de la vérité.

Avant de terminer je tiens à m'expliquer sur l'opinion de certains physiologistes qui regardent la circonvolution de Broca comme le siège de la *mémoire* des contractions musculaires qui produisent l'articulation de la parole. Il est assez difficile de savoir au juste quelle est l'origine de cette singulière manière de voir. En effet, Broca lui-même s'exprime à ce sujet dans les termes suivants : « Pour expliquer comment un aphasique comprend le langage parlé, sans pouvoir cependant répéter les mots qu'il vient d'entendre, on pourrait dire

qu'il a perdu non la mémoire des mots, mais la mémoire des moyens de coordination que l'on emploie pour articuler les mots.

Mais cette analyse serait un peu subtile. Il est bien plus simple de se borner à constater que la faculté du langage est altérée, sans chercher si l'altération porte sur cette faculté tout entière, ou seulement sur l'espèce particulière de mémoire qui en fait la partie intégrale. » (*Bull. de la Soc. anatom.*, juillet 1883.) En somme, la question lui semble fort obscure, il la laisse de côté.

Il me paraît probable que l'opinion que j'examine a été inspirée par ces vieilles conjectures philosophiques décorées du nom de psychologie. Ainsi que je l'ai dit plus haut, il est indispensable de renoncer à l'union de cette prétendue science avec la physiologie, union que poursuivent certains philosophes modernes. Pour étudier l'intelligence il ne faut jamais perdre de vue l'organe qui en est le siège ; il faut en rechercher l'origine et le mécanisme, dans la nature, la disposition et les propriétés des éléments histologiques des hémisphères cérébraux et pas ailleurs. C'est une fonction organique au même titre que la contraction musculaire et la sécrétion. Quoi qu'il en soit, nous allons examiner la question à la lumière de l'anatomie et de la physiologie.

Il est certain que les cellules du pied de la troisième circonvolution frontale sont motrices et de plus volontaires. En effet, on peut retenir, comme on dit, sa langue, bien que ce soit difficile pour certaines personnes et dans certaines circonstances. C'est ce qui les distingue des cellules motrices de l'appareil médullaire dont l'action suit sans interruption l'excitation des cellules réceptrices. Beaucoup des éléments moteurs de la moelle ont leurs analogues dans le cerveau, puisque certains mouvements peuvent être alternativement réflexes ou volontaires, suivant les circonstances. Mais les cellules volitives du langage articulé ne sont pas représentées dans les colonnes de substance grise des cornes antérieures de la moelle. On n'a jamais vu en effet les aphasiques

articuler, par action réflexe, des mots qu'ils ne pouvaient prononcer volontairement.

Il est également indiscutable que les mouvements de la parole sont coordonnés, comme beaucoup d'autres mouvements même réflexes. Malgré les lacunes nombreuses de l'anatomie microscopique des centres nerveux, on peut dire que cette coordination est due aux relations anastomotiques (réseau de Gerlach) des cellules motrices entre elles.

Ces différents points bien établis, cherchons maintenant si le centre moteur de Broca peut être le siège d'une mémoire quelconque et spécialement de celle des contractions qu'il excite.

Tous les phénomènes nerveux sont dus au développement d'une forme de l'énergie dans les divers appareils de ce système sous l'influence de l'action de l'oxygène. L'influx nerveux, comme on appelle cette force, ne se manifeste que par l'excitation des extrémités périphériques des nerfs dits *centripètes*. Il en résulte un mouvement vibratoire ou autre qui parcourt l'appareil et que nous nommons pour cette raison *courant*. La direction d'un courant a toujours lieu dans le même sens; après avoir été centripète, il devient centrifuge pour mettre en activité certains organes tels que les muscles. Dans les appareils médullaire et ganglionnaire les courants ne subissent aucun temps d'arrêt et ne laissent aucune trace appréciable de leur passage. Il n'en est pas ainsi dans le cerveau. Les courants centripètes impressionnent les cellules sensibles ou réceptrices et d'autres éléments sur lesquels se fixent les idées qui résultent des sensations. Ce sont ces impressions plus ou moins durables qui portent le nom de *souvenir*, et l'impressionnabilité constitue la *mémoire*. Les courants ne parviennent aux muscles qu'au bout d'un certain temps et par l'entremise volontaire des cellules motrices et de leurs prolongements centrifuges. La contraction est donc le terme extrême des courants nerveux. Comment et par quelle voie pourrait-elle impressionner les éléments moteurs, à supposer qu'ils soient impressionnables, c'est-à-dire doués de mémoire?

Nous ne leur connaissons de communications directes avec la périphérie que par leurs émanations centrifuges. Pour que les contractions les impressionnent, il faudrait qu'elles développent un courant à rebours, que ni l'observation ni l'expérimentation n'ont jamais permis de constater. C'est donc une conjecture absolument sans fondement, purement philosophique, c'est-à-dire extra-scientifique.

Mais, dira-t-on, nous avons conscience de nos mouvements. Oui, mais des mouvements et nullement des contractions qui les produisent. Les mouvements modifient les rapports des parties qui en sont le siège et développent sur les extrémités périphériques des nerfs centripètes qu'elles contiennent, des excitations qui impressionnent certains éléments récepteurs de nos hémisphères; nous les voyons changer la forme des organes, nous entendons les bruits qu'ils produisent. On donne le nom de sens musculaire à l'ensemble de ces sensations. C'est de cette manière que nous avons conscience des mouvements du langage articulé; mais c'est l'anatomie seule qui nous apprend qu'ils résultent de la contraction de certains muscles du pharynx et de la bouche, et les personnes versées dans cette science peuvent seules s'en rendre compte. Néanmoins elles ne parlent ni mieux ni plus mal que les ignorants. Il en est de même de tous les autres mouvements volontaires.

Si donc les cellules motrices de la circonvolution de Broca ont la mémoire des contractions qu'elles doivent produire, c'est une mémoire inconsciente. En d'autres termes, c'est une mémoire qui n'en est pas une, puisque ce mot signifie possibilité d'avoir un souvenir.

Lorsque le nom d'un objet quelconque nous échappe, nous n'avons pas oublié les contractions musculaires qui doivent le produire et, pour le trouver, nous ne nous livrons pas à des tentatives de contraction plus ou moins heureuses. C'est le souvenir de sa représentation verbale qui a été effacé sur les cellules de la première temporale; lorsque nous l'entendons prononcer ou que nous le voyons écrit, nous l'articulons immédiatement sans la moindre difficulté.

Certainement l'habitude de l'articulation des mots la rend plus facile; mais c'est un exercice musculaire et non un exercice mental. Telle la prononciation de l'allemand, de l'anglais et en général des langues étrangères; pour y arriver, nous nous livrons à une gymnastique des muscles de la bouche, de la langue et du pharynx. Enfin, avant comme après l'éducation des muscles, c'est toujours le souvenir de ces représentations verbales, dont le siège nous est connu, qui nous permet de les prononcer.

En résumé, les cellules motrices du cerveau ne sont pas sensibles et ne peuvent être le siège d'un souvenir qui n'est, comme l'a dit Voltaire, qu'une sensation prolongée. Cette erreur, dans laquelle certains physiologistes sont tombés, doit être due à la continuité des phénomènes cérébraux qui amènent la contraction musculaire, continuité qui en rend l'analyse difficile.

La séance est levée à six heures.

L'un des secrétaires : G. HERVÉ.

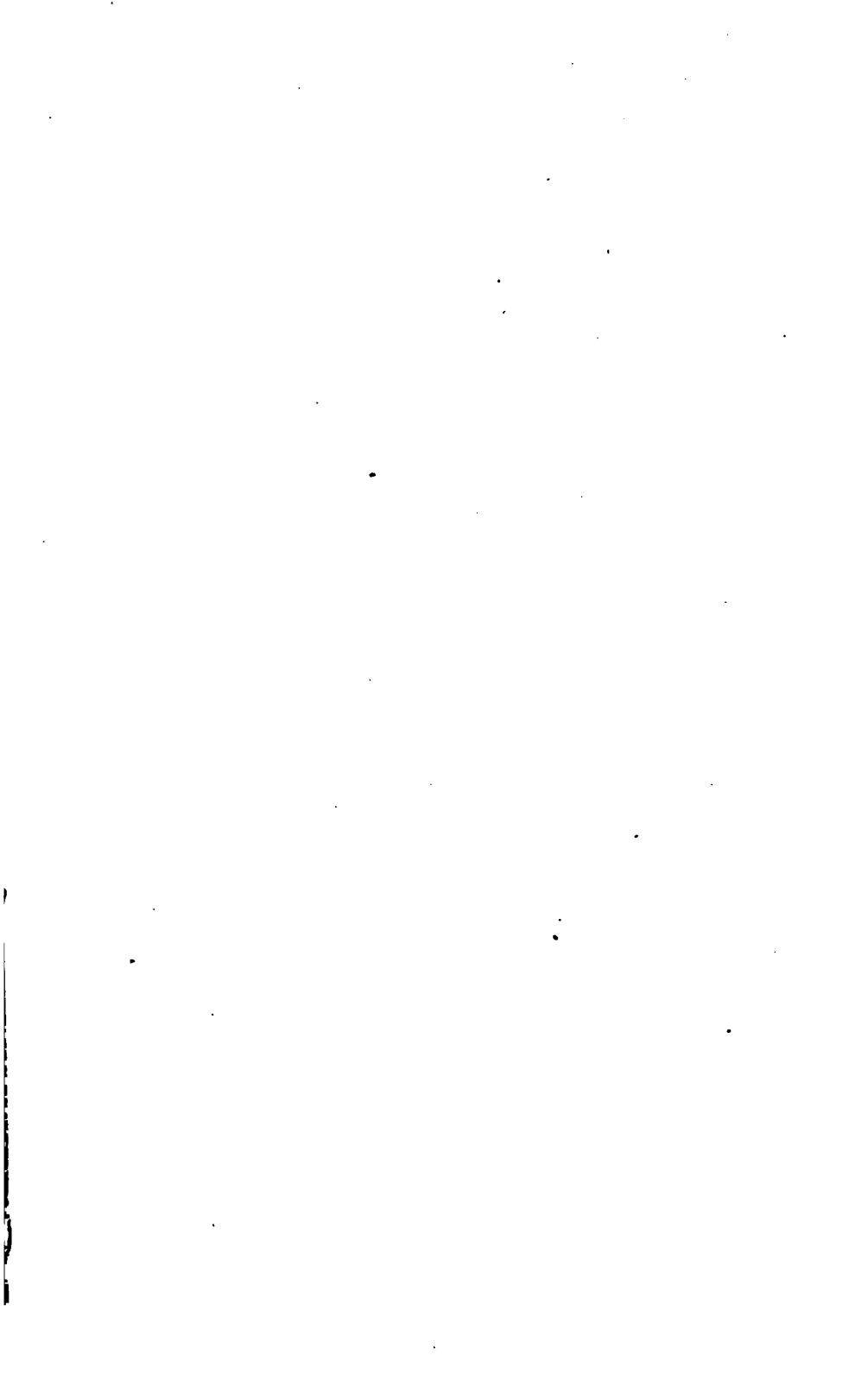


TABLE DES TRAVAUX ORIGINAUX

ET

DES PRINCIPALES COMMUNICATIONS

- AVIA (de Phrygie). — Sur l'origine des **Bulgares**, 29.
- BEAUREGARD (Olivier). — Sur le mot **Canaque**, 30.
- **Objets d'ethnographie**, 153.
- **Anthropologie et philologie**, 220, 320.
- BLANCHARD (Raphaël). — Sur un cas remarquable de **polythésie héréditaire**, 435.
- BONNEMÈRE. — L'**ambre** dans le département des Basses-Alpes, 122.
- **Sépultures préhistoriques** dans les Basses-Alpes, 211.
- **Membre de Sainte-Tréphine**, 380.
- **Silex taillés** trouvés en Maine-et-Loire, 434.
- Une **superstition angevine**, 681.
- Une **ceinture béneic**, 753.
- CHUDZINSKI. — **Tridactylie** de la main et **polydactylie** du pied, 76.
- Les **crânes des Antankuren**, 504.
- Rapport sur le concours du **prix Broca**, 719.
- CHUDZINSKI et DUVAL (Mathias). — Description morphologique du **cerveau de Gambetta**, 129.
- COLLIGNON. — Note sur un **cas tératologique rare**, arrêt de développement en longueur des humérus, 29.
- Note sur un cas de **sépulture par incinération** chez les Libyphéniciens d'Hadrumète (Sousse, Tunisie), 474.
- **Ethnologie de la Tunisie**, 626.
- **Les âges de la pierre en Tunisie**, 676.
- DALLY. — Sur l'**acclimatement**, 265.
- DENIKER (J.). — Sur l'**écriture des Slaghalaïs**, 623.
- **La population de la Dalmatie**, 653.
- DUVAL (Mathias). — **Chien à courte queue**, 816.
- Description morphologique du **cerveau de Gambetta**, 129.
- **Le poids de l'encéphale de Gambetta**, 399.
- ECK (André). — Note sur le **quaternaire de Nenilly-sur-Marne**

780 TRAVAUX ORIGINAUX ET PRINCIPALES COMMUNICATIONS.

et coup d'œil général sur le quaternaire des environs, 481.

FAUVELLE. — Des **doigts surnuméraires** développés chez l'adulte, leur mode de développement et leur disposition, 38.

— De l'hérédité, 54.

— De l'atavisme, 77.

— De l'origine de la vie, 162.

— De l'imprégnation, 170.

— Des relations entre les **organes du toucher et de l'odorat**, 274.

— Un cas de **pileolisme** chez une jeune Laotienne, 439.

— **Phylogénie et ontogénie**, 487.

— Origine de la **polymastie**, 507.

— Du **langage articulé**, 636.

— Le **langage écrit**, 760.

FOUQUET. — Observations relevées sur quelques **momies royales d'Egypte**, 578.

GAILLARD. — Le **tumulus de Mergouret-en-Carnac**, 160.

— Les **galeries gauloises de Kervillor à la Trinité-sur-Mer**, 475.

GAULTIER DE CLABRY (M^{lle}). — Note sur le **vocabulaire des couleurs** chez les Arabes d'Algérie, 698.

HAMY. — Coup d'œil d'ensemble sur les **résultats des fouilles de M. D. Charnay** dans le massif du Popocatepetl, 187.

— Découverte d'une **station préhistorique à Costa-Rica**, par Jean Roque, 219.

— **Note ethnographique** sur les Bojesmans, 567.

— Aperçu sur les **racés humaines** de la vallée du Nil, 718.

HANSEN-SOREN. — Contributions à l'**anthropologie des Groënländais orientaux**, 609.

HERVÉ. — Sur un cas d'**hémimélie**, 752.

HYADES. — Les **épidémies** chez les **Fuégiens**, 202.

JACQUINOT. — Les **mégallithes de la Nièvre**, 323.

LAGNEAU (G.). — Sur la validité et la durée du **service militaire**, 176.

— Du **surmenage intellectuel** et de la **sédentarité** dans les études, 514.

LAMY. — Rapport de la **Commission des finances** pour l'année 1885, 51.

LANDOWSKI. — **Utérus et vagin doubles** sur le vivant, 285.

LETOURNEAU. — De la **numération primitive**, 88.

MANOUVRIER. — Note sur une variété nouvelle d'**os wormiens**, 426.

— **Crânes et ossements néolithiques** de Crécy-sur-Morin, 604.

MARICOURT (R. de). — Les **sépultures de Hermes et de Bailles** (Oise), 686.

- MAUREL. — Histoire anthropologique des **peuples de l'Indo-Chine**, 287.
- **Corps étrangers** trouvés dans le tissu cellulaire d'un Birman, 398.
- Etude anthropologique du **peuple khmer**, 416.
- MÉLIKOFF (Louis). — Sur une **femme à queue**, 382.
- MONCELON. — **Métis de Français et de Néo-Calédoniens**, 10.
- Réponse, alinéa par alinéa, pour les Néo-Calédoniens, au **questionnaire** de sociologie et d'ethnographie de la Société, 345.
- MORTILLET (G. de). — Origine de la **fabrication du verre**, 261.
- **Cerveau funéraire dolménique de Crécyc-en-Vexin**, 755.
- RIU et MANOUVRIER. — Observations craniologiques sur **trois aliénés**, 383.
- ROYER (M^{me} Cl.). — Sur l'**origine du bronze** et de l'étain préhistoriques, 290.
- SIMONEAU. — **Crâne trépané mérovingien**, 668.
- TOPINARD. — Du principe général à adopter dans les divisions et nomenclatures de caractères et en particulier de la **nomenclature quinaire de l'Indice céphalique**, 91,
- Suite de la discussion sur l'**atavisme**, 108.
- Présentation de **quatre Boshimans vivants**, 530.
- La carte de la répartition de la **couleur des yeux et des cheveux, en France**, 590.
- TRUCY. — **Crânes de Novas et de Sakaiaves**, 19.
- UJFALVY (Ch.-E. de). — **Classification des criminels** de M. Maurice Benedikt, 435.
- VERRIER. — **Images japonaises** relatives à l'accouchement, 671.
- VINSON. — Religion des **tribus sauvages de l'Inde**, 263.
- WILSON (Francis). — **Société d'anthropologie** fondée par des femmes à Washington, 673.
- ZABOROWSKI. — Rapport de la **commission de la bibliothèque et des collections**, 32.

TABLE DES AUTEURS

- Acy* (Ern. d'), 123.
Allaire, 182.
Avia (de Phrygie), 47, 49.
Aya, 270.
Beauregard (Ollivier), 24, 30, 90, 153, 520, 527.
Bertillon, 114.
Blanchard, 68, 69, 71, 74, 485.
Bonnemère (L.), 122, 211, 380, 424, 681, 753.
Bordier, 47, 48.
Chervin, 111.
Chudzinski, 76, 129, 504, 710.
Claubry (M^{lle} Gaultier de), 698.
Colignon, 38, 471, 620, 642, 676, 679, 747.
Dally, 17, 25, 177, 205, 220, 265, 266, 603, 702, 745.
Demole, 88, 183.
Deniker, 159, 424, 430, 570, 577, 623, 653, 656.
Drouault, 412.
Duhousset, 49, 150, 352, 424.
Dureau, 1.
Duval (Mathias), 47, 129, 152, 316, 399.
Eck (André), 491.
Fauvelle, 38, 48, 49, 54, 69, 70, 71, 72, 77, 128, 162, 170, 274, 321, 413, 439, 445, 448, 449, 459, 461, 463, 487, 507, 512, 516, 626, 708, 751, 760.
Foley, 17, 31, 112, 271.
Fouquet, 578.
Gaillard, 160, 475.
Gaussin, 301, 412, 465.
Girard de Rialle, 397, 422, 424.
Gorecki, 91.
Hamy, 22, 156, 187, 219, 527, 567, 588, 667, 718.
Hansen-Soren, 609, 619.
Hervé, 16, 18, 53, 126, 152, 252, 260, 272, 634, 656, 703, 752.
Hovelacque, 422.
Hyades, 182, 202.
Issaurat, 432, 660.
Jacquino, 323.
Kerckhoffs, 112.
Laborde, 48, 52, 71, 72, 73, 318, 320, 589, 708.
Lagneau, 116, 176, 180, 184, 412, 514, 516, 618.
Landowski, 285.
Letourneau, 3, 88, 465, 528.
Loris-Melikoff (J.), 282.
Magitot, 661.
Manouvrier, 7, 23, 126, 127, 128, 208, 260, 284, 383, 404, 408, 412, 414, 420, 471, 487, 513, 578, 604, 608, 630, 706, 748, 760.
Maricourt (R. de), 686.
Maspero, 586, 587, 588, 589.
Maurel, 183, 287, 398, 416, 422, 423, 425.
Millescamps, 249.
Moncelon (Léon), 10, 16, 18, 345, 464, 465.
Mondière, 266, 272, 397, 421, 661, 703.
Mortillet (Ad. de), 586, 587, 629, 657.
Mortillet (G. de), 219, 261, 263, 296, 301, 303, 310, 530, 577, 608, 671, 678, 680, 702, 755, 760.
Nadaillac (Pierre de), 118, 152, 177, 263, 319, 630, 750.
Piétrement, 156, 302, 317.
Ploix, 70, 89, 516.
Quatrefages (de), 608.
Reclus (Elie), 90, 91.
Regnault, 667.
Rin, 383.
Royer (M^{me} Cl.), 68, 70, 290, 300, 308, 311, 442, 446, 678, 704, 749.
Sanson, 24, 27, 49, 72, 73, 74, 87, 108, 181, 272, 318, 321, 322, 405, 458, 460, 511, 516, 667, 671, 708.
Simoneau, 668.
Tautain, 254, 260, 461.
Testut, 252.
Topinard, 24, 25, 28, 29, 52, 91, 113, 115, 126, 127, 208, 466, 504, 530, 589, 617, 622, 629, 635, 669, 670, 743, 746, 750.
Tracy, 19.
Ujfalvy (Ch.-E. de), 435.
Verrier, 425, 671.
Viau, 206.
Vinson, 90, 112, 263, 470.
Wilson (Francis), 673.
Zaborowski, 32.

TABLE ANALYTIQUE ET ALPHABÉTIQUE

des matières contenues dans ce volume.

Par M. DUREAU.

- ACCLIMATATION**, 448. Influence des conditions pathologiques aussi importante que celle du climat proprement dit, 461.
- ACCLIMATÉMENT**. Sur l'—, 265; de l'— en Algérie, 269, 273.
- ACCOUCHÉMENT** comparé dans les races humaines, 208; — des Japonaises d'après une brochure du seizième siècle, 671; scène de l'— au Japon, 672.
- AGE** de la pierre en Tunisie, 676.
- ALIÉNÉS**. Crânes d'—, 383.
- ALIMENTATION** des Néo-Calédoniens, 345.
- AMBRE** dans les départements des Basses-Alpes et des Hautes-Alpes, 129, 123.
- Antankares**. Crâne des —, 504.
- ANTHROPOMÈS**. Anatomie et embryologie des —, 430; proportions pondérantes des membres chez les — et l'homme, 630; surface des hémisphères cérébraux des — comparée à celle de l'homme, 641, 646.
- ANTHROPOLOGIE**. De la sociologie en —, 5; nomenclature quinaire de l'indice céphalique, 91; — et philologie, 290, 520.
- ANTHROPOMÉTRIE**. Identification anthropométrique, 113; procédés, 114.
- ANTHROPOPHAGIE** chez les Battaks, 522; — chez les Néo-Calédoniens, 357.
- ARMES** des Néo-Calédoniens, 372.
- Arabes**. Vocabulaire des couleurs chez les — de l'Algérie, 698; — sont réfractaires à la civilisation, 744; type — de la Tunisie, 621; — en Égypte, 739.
- ARTS PLASTIQUES** chez les Néo-Calédoniens, 355.
- ATAVISME**. Loi de l'—, 49; de l'—, 77, 87, 108, 319, 321, 513.
- AUTELS** à sacrifices de Saint-Agnan (Nièvre). 325, 331; — du Mont-Dore, 331; — de Dettéy (Saône-et-Loire), 336; — de la Roche-aux-Loups (Nièvre), 337; — de Saint-Martin-du-Puy ou pierre de la Vierge et du bois Mousseau, 339.
- AXOLOTL**. Fait de polydactylie chez un —, 38.
- BALINAIS**. Dialecte de l'île de Bali, 523.
- Basses-Alpes**. Ambre dans les —, 122; sépultures préhistoriques dans les —, 211.
- Battak**. Dialecte —, 522; dialecte et littérature des —, 522; — sont anthropophages, 522.
- Berbers**, 744; type — de la Tunisie, 620.
- BERTILLON** (A.). Buste du docteur —, 684; prix —, 657.
- Bocchesi**. Taille, tête, yeux des —, 654.
- BOLAS**. Jeu de —, 153.
- Boschimans**. Langage des —, 556; taille des —, 560; indice nasal des —, 563; taille des — assis, 565; détails ethnographiques sur les —, 567; aptitude pour le dessin, armes des —, 568; yeux des —, 570; amputation des phalanges du cinquième doigt de la main chez les —, 573; stéatopygie des —, 532, 541; peau des —, 533; système pileux des —, 534, 571; cheveux des —, 535; forme de la tête, 527; nez des —, 538; bassin des —, 529; extrémités inférieures et supérieures des

- , 542; indice céphalique, nez, 543.
- BOTAS DE POTRO.** Chaussure usitée à la Pampa (Buenos-Ayres), 155.
- BRONZE** Origine du — préhistorique, 290.
- Bulgares.** Sur l'origine des —, 29; — sont des Ougriens d'origine, et des Slaves selon la linguistique, 29.
- Bulles** (Oise). Sépultures de —, 686.
- Calédoniens.** Métis de — et de Français, 10.
- Canaque.** Signification ethnique du mot —, 30; mot employé à tort pour désigner les Néo-Calédoniens, 17; — indique dans la langue polynésienne la notion d'homme, 17; — terme usité en Nouvelle-Calédonie même, 18.
- CANON.** Du — humain, 549.
- CEINTURE** bénie à l'usage des femmes en couches, 753.
- CERVEAU.** Poids du — de Gambetta, 399; — est inférieur à la moyenne constatée chez les hommes d'intelligence supérieure, 404, 413; pas de rapport entre le poids du — et l'intelligence, 406; opinion contraire, 408, 414; l'intelligence est proportionnelle à la quantité, à la qualité, à l'agencement des circonvolutions cérébrales, 407; comparaison de la surface des hémisphères cérébraux chez l'homme et les anthropoïdes, 641, 646; hémisphère cérébral agrandi, 52; description morphologique du — de Gambetta, 129.
- CHANVRE.** Originaire de Chine, 298; — parvenu tard en Europe, 298; opinion contraire, 302.
- CHEVEUX** de Hova, 29; — des Groenlandais, 617; — des Néo-Calédoniens, 351; — de l'Égyptien actuel, 731.
- CHIEN** à courte queue, 316; — sans queue, 75, 123.
- Comalis.** Deux types de —, 666, 667.
- Comperet** (Puy-de-Dôme). Cité souterraine de —, 663.
- COMMERCE** et industrie des Néo-Calédoniens, 370, 374.
- Coptes.** 724.
- CORPS** étrangers trouvés dans le tissu cellulaire d'un Birman, 398.
- Costa-Rica.** Station préhistorique découverte à —, 319.
- COULEURS.** Vocabulaire des — chez les Arabes de l'Algérie, 698; — chez les nègres d'Abyssinie, 703; — chez les Fuégiens, 706; — chez les Néo-Calédoniens, 708.
- COURS** public libre d'anthropologie à la Faculté des sciences de Montpellier, 683.
- CRANILOGIE.** — 1^{re} CRANILOGIE GÉNÉRALE. Synostose de la sagittale, sans déformation, 127; échange de moulages entre musées anthropologiques, 467.
- 2^o CRANILOGIE DESCRIPTIVE. Crâne des Antankares, 504; — de Bengas (Gabon), 470; — de Cochinchine, 470; — de Comali, 664; — de Crécy-sur-Morin, 604; — de l'Égyptien actuel, 720; — de Groenlandais orientaux, 615; — trouvés à Hermes et à Bulles (Oise), 690; — de Hovas et de Sakalaves, 19, 23; — de Madagascar, 206; — peul, 253; — bambaras (?), 256; — de Malenkés, 259; — de Vanikoro, 397; — de la grotte de Spy (Belgique), 629; — de Crécy-sur-Morin (Seine-et-Marne), 765.
- 3^o CRANILOGIE PATHOLOGIQUE. Déformation du crâne interdite à Lima, 122; crâne d'aliénés, 383; — d'un assassin, 127; étude du — des assassins, 209; — trépané mérovingien, 668.
- 4^o CRANILOGIE COMPARÉE. Crâne d'un gorille, 126.
- Crécy-sur-Morin** (Seine-et-Marne). Caveau funéraire dolménique de —, 755; crânes et ossements néolithiques de —, 604.
- CRIMINELS.** Classification des —, 435.
- CROISEMENT.** Valeur du terme —, 27.
- Dalmatie.** Population de la —, 653.
- DALTONISME.** 702.
- DANSE** des Néo-Calédoniens, 352.
- DÉFORMATION** crânienne interdite à Lima, 122.
- DÉNOMBREMENT** de la population, 111.
- Detey** (Saône-et-Loire). Autels à sacrifice de —, 334.
- DOIGTS** surnuméraires. Mode de développement des —, 38.
- DOLICHOCÉPHALIE** anormale par synostose prématurée de la sagittale et ses rapports avec la scaphocéphalie, 635.

DOLMENS tombeaux, n'existent pas dans la Nièvre, 348.

ÉCRITURE des Singhalais, 623.

Égypte. Races humaines de l'—, 718; nègres en —, 729.

Égyptiens. Taille de l'— actuel, ses membres, pied, main, son crâne, 720; yeux, oreilles, lèvres, cheveux, 721; travail de la femme —, 722; habitations, vêtements, fêtes rustiques, 723; question du sémitisme chez les anciens —, 730; langue des —, 731; langue des anciens —, 731; les — actuels descendent de l'ancienne population de l'Égypte, 742, — appartiennent à une race définie, apparente aux races chamitiques, 743.

ETAÏN. Origine de l'—, 290

EXPOSITION ethnographique et archéologique d'Ekatherinebourg, 749.

FAMILLE. Organisation de la — chez les Néo-Calédoniens, 366.

FEMME. Condition de la — chez les Néo-Calédoniens, 358.

FEMME A QUEUE, 282. La — chez les Néo-Calédoniens, inférieure à l'homme, 358.

FÊTES chez l'Égyptien actuel, 721.

FIEVRES paludéennes inconnues à la Nouvelle-Calédonie et à Talti, 465.

Français. Métis de — et de Néo-Calédoniens, 40.

Fuégiens. Epidémies chez les —, 202; vocabulaire des couleurs, 706.

FUNÉRAILLES chez les Néo-Calédoniens, 359.

GAMBETTA. Description morphologique du cerveau de — 129; poids de l'encéphale de —, 399.

GORILLE. Crâne d'un —, 126.

GOUVERNEMENT. Du — chez les Néo-Calédoniens, 369.

GRENOUILLES. Polymélie chez les —, 88.

Groënlandais. Anthropologie des — orientaux, 609; taille des —, 612; membres inférieurs et supérieurs des —, 613; armes et instruments, 613; tête et crâne des —, 614, 616; dentition, peau, 615; cheveux, 617; dysménorrhée chez les femmes, 618.

GROTTIN DE SPY (Belgique), 628.

GYMNASTIQUE. Utilité de la —, 514, 608.

HABITATION des Néo-Calédoniens, 372; — de l'Égyptien actuel, 721.

Haiti. Constitution d'—, 660.

HÉMIMÉLIE. Cas d'—, 752.

HÉRÉDITÉ. De l'—, 54; plusieurs espèces d'—, 71; influence de l'—, 109.

Hermes (Oise). Sépultures de —, 686.

HOMMES à queue, 282. Surface des hémisphères cérébraux de l'— comparée à celle des anthropoïdes, 641, 646; proportions pondérantes des membres chez l'— et les anthropoïdes, 630.

Hovas. Parient le malgache, 522.

HUMERUS. Arrêt de développement en longueur des — chez un indigène tunisien, 28.

Hyamites. (Schaß) du sud de l'Arabie. Polydactylie héréditaire chez les —, 47.

HYCSOS ou pasteurs, 737.

INCISIVES. Avulsion des — chez les Néo-Calédoniens disparaît peu à peu, 350.

Inde. Religion des tribus sauvages de l'—, 363.

INDICE céphalique. Nomenclature quinaire de l'—, 94, 100; de l'—, 96.

Indo-Chine. Histoire anthropologique des peuples de l'—, 287; histoire de l'—, 287.

IMPRÉGNATION, 170. Hypothèse de l'—, 318, 321.

INFANTICIDE chez les Néo-Calédoniens, 357.

INTELLIGENCE. Il n'y a pas de rapport entre l'— et le poids du cerveau, 406; l'— est proportionnelle à la quantité, à la qualité, à l'agencement des circonvolutions cérébrales, 407.

Javanais. Kawi et djawi, krômô et ngoko, dialectes —, 523.

Kabyles, 743; différant peu des Arabes, 744; opinion contraire, 745.

Kermurel. Tumulus de —, 160.

Kervilor (Morbihan). Galeries gauloises de —, 475.

Kmer. Étude anthropologique du peuple —, 416; caractères physiques, 417; taille, peau, yeux, système pileux, système den-

- taire, pied, crânes, 419; — appartenient au groupe des Mongoloïdes, 420; accouchement des femmes —, 425.
- LAMENNAIS.** Masque moulé *post mortem* de —, 684.
- LAMPONG.** Dialecte des populations méridionales de Sumatra, 522.
- LANGAGE.** Du — articulé, 636; du — écrit, 763.
- LANGUES des Néo-Calédoniens**, 376; — des Kmers, 423.
- LA ROCHE AUX LOUPS (Nièvre).** Autel à sacrifices de —, 337.
- LASSO.** Usité dans la Pampa (Buenos-Ayres), 152; cité par Hérodote, etc. 156; Usage d'un — en Amérique, 168; — chez les Mongols, 169; — en Italie, 169.
- LÉGENDES des Néo-Calédoniens**, 361.
- Lenape (Pennsylvanie).** Pierre de —, 118.
- LINGUISTIQUE.** Langue des Ghialofs, 222; des Bassoules, 224; de l'Amérique du Nord, 226; Algonquina, etc., — des Mexicains, 231; des Péruviens, 236; des Néo-Zélandais, 239; — dialectes de l'archipel indien, 241.
- Madagascar.** Arrivée des Malais à —, 24.
- MADURAIS.** Dialecte de l'île de Java, 223.
- MAGIE égyptienne** faisait usage de poisons, 599.
- MAÏN.** Triactylie de la —, 76.
- Malais.** Arrivée des — à Madagascar, 24.
- Malgache.** Dialecte des Hovas, 522.
- MAMMELLES surnuméraires** ne s'expliquent pas par l'atavisme, 609; opinion contraire, 613. (Voir *Polytymastie*.)
- MARIAGE.** Origine du mot —, 243, 249; — entre blancs et noirs, 661; chez les Néo-Calédoniens, 667.
- MÉGALITHES de la Nièvre**, 328.
- MEMBRES.** Proportions pondérantes des — chez l'homme et les anthropoïdes, 682.
- MENHIR de Sainte-Tréphine (Côtes-du-Nord)**, 280.
- MÉTIS de Français et de Néo-Calédoniens**, 10; — abandonnés en Nouvelle-Calédonie, 12; valeur du terme —, 26; — en zoologie, 27.
- MÉTISAGE.** Valeur du terme —, 25; — en zoologie, 27.
- MILIEU.** Influence du —, 409.
- MOLAIRE.** Volume croissant et décroissant des —, 126.
- MOMIE de Palmyre**, 367; ouverture de — royales d'Égypte, 578; procédés divers de momification, 587; — de Qourrah, 737.
- Mont-Dore.** Autel à sacrifices du —, 331.
- MONUMENTS mégalithiques en Tunisie**, 677.
- Morlaques.** Taille, tête, yeux des —, 654; origines et langue des —, 656.
- MUSIQUE chez les Néo-Calédoniens**, 354.
- Nahualac (Mexique).** Fouilles faites à —, 198.
- Nauthéry (Landes).** Nécropole préhistorique de —, 252.
- NECROLOGIE.** Le Bret, 6; Quatrebard, 50; Jules Guérin, 78; A. Courty, 125; Gilbert d'Herouart, 250; Arthur Grasset, 395; Prat, 502; Laurent Pichat, 428; Mugnier, Gausin, 528; P. Bert, 637.
- Néo-Calédoniens.** Alimentation des —, 345; peu sensibles à la douleur, 347; tact, goût, odorat, odeur des sécrétions et excréments, 347; ouïe, vue des —, 349; parure, tatouage des —, 349; déformations chez les —, 350; bijoux des —, 350; coiffures, 351; vêtements, danse, 352; musique, chant, 354; arts plastiques, caractère, 355; médecine, mœurs, 357; procédés de guerre, rites funéraires, 360; vie future, religion, croyance sur l'origine des —, 360; légendes et contes, 361; vie sociale, famille, amour, mariage, pudéur, 366; polygamie, sodomie, 367; défloration, prostitution, adultère, 368; propriété chez les — et gouvernement, 369; justice, 370; industrie, chasse, pêche, agriculture, 371; céramique, arme, navigation, 372; habitations, vêtements, transports, 373; facultés intellectuelles, mémoire, 374; imagination, entendement, observation, 375; langues, numération des —, 376; supputation du temps chez les —, 376.
- Neuilly-sur-Marne.** Quaternaire de —, 481.
- Nil.** Aperçu sur les races humaines de la vallée basse du —, 718.
- NUMÉRATION primitive**, 88; — chez les Bassoules et les Ghialofs, 325;

- chez les Algonquins, 229; — chez les Mexicains, 235; — chez les Néo-Zélandais, 240.
- ODORAT.** Relation entre les organes de l' — et ceux du toucher, 274.
- ODORAT** des Néo-Calédoniens, 347.
- OS WORMIENS.** Variété nouvelle d' — 426.
- OUÏE** des Néo-Calédoniens, 348.
- Pampa.** (Buenos-Ayres). Objets ethnographiques de la —, 153.
- PEAU** des Kmers, 418; — des Groënlandais, 615.
- PÉDAGOGIE.** De la —, 433.
- PHILOLOGIE** et anthropologie, 320.
- PHYLOGÉNIE** et ontogénie, 487.
- PIED.** Polydactylie du —, 77.
- PIERRE DE LENAPE.** (Pennsylvanie). 118.
- PILOSISME.** Cas de — chez une jeune Laotienne, 439; autre fait, 442; cas observé en 1873 chez un Russe et son fils, 444.
- POIGNÉES** des poignards et des épées de bronze ancien peu longues, 299, 310.
- POITRINE.** Développement thoracique en rapport avec la mortalité par la phthisie, 179, 182, 185.
- POLITIQUE** appliquée à l'anthropologie, 431.
- POLYDACTYLIE** chez un axolotl héréditaire chez les Hyamites, 38; (schaf) tribus du sud de l'Arabie, 47; — du pied, 76.
- POLYGAMIE** chez les Néo-Calédoniens, 367.
- POLYMASTIE.** Origine de la —, 507.
- POLYMÉLIE** chez les grenouilles, 88.
- POLYTHÉLIE.** Cas de — héréditaire, 485.
- PRÉPUCE.** Incision du — chez les Néo-Calédoniens, 350.
- PRIX BERTILLON,** 626, 657.
- PROPRIÉTÉ.** Organisation de la — chez les Néo-Calédoniens, 369.
- RACE.** Valeur du terme —, 27.
- RELIGION.** Croyances religieuses des Néo-Calédoniens, 360.
- ROCHE A BASSIN** de Mauleroy (Nièvre), 331; — du Pas de l'âne, 340; — des Fontaines, 341.
- SACS LARYNGIENS** chez les singes anthropoïdes, 252.
- Saint-Agnan** (Nièvre). Autels à sacrifices de —, 325, 331.
- Saint-Martin du Puy.** Autel à sacrifices de —, 330.
- Sainte-Tréphine** (Côtes-du-Nord). Menhir de —, 380.
- SCAPHOCÉPHALIE.** Rapport de la —, avec la synostose prématurée de la sagittale, 633.
- Schaf.** Tribus du sud de l'Arabie; polydactylie héréditaire chez les —, 47.
- SENTIMENTS** affectifs chez les Néo-Calédoniens, 355 et suiv.
- SÉPULTURE** par incinération chez les Libyphéniciens d'Hadrumète, (Tunisie), 471; — gauloises de Kervilor (Morbihan) 475; — de Hermes et de Bulles (Oise), 686.
- SERVICE MILITAIRE** en France. Validité et durée du —, 176, 205.
- SILEX** taillés trouvés en Maine-et-Loire, 434.
- SINGES.** Domestication proposée des —, 751. (Voir *Anthropoïdes*.)
- Singhalais.** Ecriture des —, 623.
- SOCIÉTÉ D'ANTHROPOLOGIE** de Paris. Statuts, 1; règlement, iv; règlement du prix Godard, xv; règlement du prix Broca, xvi; liste des membres de la société, xvii; comité central, xlviii; anciens présidents, xlviii; liste générale des présidents, xlix; comité-contentieux, xlix; sociétés savantes et périodiques avec lesquels la société échange ses publications, L; rapport du trésorier, 7; rapport de la commission des archives et des collections, 32; rapport de la commission des finances, 51; prix Bertillon, 629, 657; bureau de l'année 1887, 65; conférence Broca, prix Broca, 658; rapport sur le concours du prix Godard, 710; commission des finances et commission des publications pour 1887, 749.
- SOCIÉTÉ D'ANTHROPOLOGIE** fondée par des femmes à Washington, 673.
- SONDANAIS.** Dialecte de l'île de Java, 523.
- SPHINX** de Gizeh, 727.
- SPY.** Mélanges d'objets de faunes et d'industries diverses à —, 658.
- SQUELETTE** de femme hova, 20; — à onze vertèbres thoraciques, 635.
- STÉATOPYGIE** de Boschimans, 532, 541; — chez les Comalis, 541; la — existe chez les deux sexes, 578.
- SUPERSTITION** angevine, 681.
- SURMENAGE** intellectuel et sédentarité dans les études, 514.

788 TABLE ANALYTIQUE ET ALPHABÉTIQUE DES MATIÈRES.

- SWASTIKA ou croix gammée, 299, 318.
 SYNOSTOSE prématurée de la sagittale cause de la dolichocéphalie anormale, 633.
 SYSTÈME dentaire des Groënlandais, 615.
 SYSTÈME PILEUX des Kmers, 418; — de l'Égyptien actuel, 721.
 TACT des Néo-Calédoniens, 347.
 TAILLE des Kmers, 418; — des Groënlandais, 613; — de l'Égyptien actuel, 720.
 TAILLE Procédés de mesure de la —, 559.
 TATOUAGE chez les Néo-Zélandais et les Fidjiens, 341; du —, 661.
Tenecapanco (Mexique). Cimetière de —, 188.
 TÉRATOLOGIE. Arrêt de développement en longueur des humérus, chez un indigène tunisien, 28; utérus et vagin doubles, 285.
 TÊTE. Procédé de mensuration de la —, 545.
 TETZATLIPOCA. Divinité au Mexique, 199.
 TLALOC. Divinité du Mexique, 192, 198; sacrifices d'enfants, 195.
 TOUCHER. Relation entre les organes du — et de l'odorat, 274.
 TRADITIONS populaires, 175.
 TRANSFORMISME. Explication des transformations morphologiques par les modifications des molécules chimiques, 751.
 TRÉPANATION. Crânes trépanés trouvés à Hermes et à Bulle, (Oise?), 695.
 TRIDACTYLIE de la main, 76.
 TUMULUS de Kergouret en Carnac, 160.
 Tunisie. Ethnologie de la —, 620; type des sédentaires ou Berbères, types dolichocéphales, 620, 621; type arabe classique, assyroïde, mongoloïde, 621; âge de la pierre en —, 676; monuments mégalithiques en —, 617.
 TYPE. Valeur du terme —, 26.
 UTÉRUS ET VAGIN doubles, 285.
 VERRE. Origine de la fabrication du —, 261.
 VÊTEMENTS et parures des Néo-Calédoniens, 350; — de l'Égyptien actuel, 721.
 VIE. Origine de la —, 162.
 VOLAPUK, 112.
 VUE des Néo-Calédoniens, 348.
 YEUX des Groënlandais, 615; — des Néo-Calédoniens, 348; — de l'Égyptien actuel, 721.
 ZOOTECHNIE, 176.

PUBLICATIONS DE LA SOCIÉTÉ D'ANTHROPOLOGIE

La Société publie des BULLETINS et des MÉMOIRES.

BULLETINS.

Les BULLETINS de la Société forment chaque année un volume in-8°, publié en quatre fascicules. Le prix d'abonnement est de 10 francs. (Le port en sus pour la province et l'étranger.)

La collection des *Bulletins* forme trois séries :

1^{re} série, six volumes (1859-1863). Cette série n'est plus dans le commerce ; elle ne peut être cédée qu'en totalité, après avis du Comité central, aux membres de la Société, pour la somme de 45 francs, et aux établissements publics de la France et de l'étranger, pour la somme de 60 francs et le port en sus.

Toutefois le tome V de cette série, ayant été réimprimé, est en vente chez l'éditeur aux conditions ordinaires.

La table alphabétique et analytique de la première série rédigée par M. DUREAU, formant un volume in-8° de 174 pages, se vend séparément 4 francs.

2^e série, douze volumes (1866-1877). Prix de la série complète : 120 francs sans remise, et 90 francs pour les membres de la Société. Les tomes XI et XII ne peuvent être vendus qu'avec la série complète. Les autres volumes de la série se vendent isolément 10 francs le volume, et 7 fr. 50 pour les membres de la Société.

3^e série, les tomes I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII et IX (1878 à 1886) sont dans le commerce.

MÉMOIRES.

Les MÉMOIRES sont publiés par fascicules de huit feuilles au moins. Quatre fascicules forment un volume grand in-8° vendu par l'éditeur 16 francs (le port en sus). Le prix de chaque volume est payable en recevant le premier fascicule.

EN VENTE LA PREMIÈRE SÉRIE, COMPRENANT TROIS VOLUMES :

Tome I (1860-1863), 1 volume de iv-563 pages, avec une carte, deux tableaux, quatorze planches et un portrait-frontispice.

Tome II (1864-1867), 1 volume de cxviii-466 pages, avec un portrait, quatre cartes, quatre planches, trois tableaux, un tableau chromatique, et figures dans le texte.

Tome III (1871-1872), 1 volume de cxxviii-434 pages, avec neuf planches et trois cartes.

DEUXIÈME SÉRIE

Tome I (1873-1878), 1 volume de xxxvi-568 pages, avec dix-sept planches.

Tome II (1875-1882), 1 volume de 344 pages avec six planches.

Tome III. — En cours de publication.



